

Die
Fauna Südwest-Australiens.

Ergebnisse der Hamburger
südwest-australischen Forschungsreise 1905

herausgegeben von

Prof. Dr. W. Michaelsen und Dr. R. Hartmeyer.

==== Band III, Lieferung 6. ====

Myriopoda
exkl. Scolopendridae

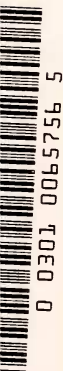
von

Dr. Carl Graf Attems
(Wien).

Mit 110 Abbildungen im Text.



Verlag von Gustav Fischer in Jena.
1911.



Alle Rechte vorbehalten.

Die vorliegende Abhandlung beruht auf der Untersuchung der von W. MICHAELSEN und R. HARTMEYER in Südwest-Australien gesammelten Myriopoden mit Ausnahme der Scolopendriden, die von K. KRAEPELIN (Hamburg)¹⁾ bearbeitet wurden.

Eine faunistische Arbeit beginnt gewöhnlich mit einem Rückblick auf das bisher aus dem Gebiet Bekannte. Nun, in unserem Falle kann dieser Rückblick ein sehr kurzer sein, da von dort an Myriopoden bisher so gut wie nichts vorlag. In ganz West-Australien wurden bisher einzig nur die 2 Chilopoden *Henicops dentatus* POC. und *Eurytion concolor* (GERV.) gefunden. Australien ist überhaupt der in bezug auf seine Myriopodenfauna am schlechtesten erforschte Kontinent, der bisher noch in keinem Teile systematisch auf seine Myriopoden hin durchsucht wurde. Alle bisher angeführten Arten wurden nur so nebenbei gefunden, und die diesbezüglichen Angaben sind weit in der Literatur verstreut. Sie stammen, mit Ausnahme der 2 oben erwähnten in Perth gefundenen Arten, alle aus Süd-Australien, Queensland, Neu-Süd-Wales und Victoria, die meisten aus Queensland. Es sind etwas über 50 Arten, von denen aber ein großer Teil noch zu den sehr zweifelhaften Arten, deren generische Zugehörigkeit oft nicht einmal sicher erkennbar ist, gehört. Es kann nach dem Gesagten nicht wunder nehmen, daß das bei der südwest-australischen Forschungsreise gesammelte Material überwiegend neue Formen enthält. Ich gebe zunächst eine Liste des gesamten Materials einschließlich der von KRAEPELIN bearbeiteten und in der zitierten Abhandlung veröffentlichten Scolopendriden.

Scutigerae:

Allothercua maculata NEWP.

Lithobiidae:

Lamyctes fulvicornis MEIN.

„ *africana* PORAT.

Henicops oligotarsus n. sp.

Dichelobius flavens n. sp.

Scolopendridae:

Cryptops Haasei ATT.

„ *australis* NEWP.

1) K. KRAEPELIN, Scolopendridae. In: Die Fauna Südwest-Australiens II, Lief. 8, 1908.



- Ethmostigmus rubripes* (BRDT.)
Colobopleurus inopinatus (n. sp.) KRPLN.
Cormocephalus Michaelseni (n. sp.) KRPLN.
 " *Turneri* POC. u. var. *yalgoensis* (n. v.) KRPLN.
 " *aurantiipes* (NEWP.)
 " *distinguendus* HAASE
 " *Hartmeyeri* (n. sp.) KRPLN.
 " *strigosus* (n. sp.) KRPLN.
Hemicormocephalus novae hollandiae (n. sp.) KRPLN.
Scolopendra morsitans L.
Scolopendra laeta HAASE var. *viridis* (n. v.) KRPLN.
 " " " " *fasciata* (n. v.) KRPLN.
 " " " " *flavipes* (n. v.) KRPLN.

Geophilidae:

- Lamnonyx tahitiensis* WOOD.
*Orphnaeus brevilabiatu*s NEWP.
Geophilus Hartmeyeri n. sp.
Eurytion incisunguis n. sp.
 " *sitocola* (ATTEMS)
Polygonarea imparata n. sp.
 " *repanda multipes* n. sp. n. subsp.
 " *conifera* n. sp. n. subsp.

Symphyla:

- Scutigera* *indecisa* n. sp.

Pselaphognata:

- Monographis Schultzei* ATT.

Polydesmidae:

- Antichiropus variabilis ingens* n. sp. n. subsp.
 " " *nanus* n. sp. n. subsp.
 " *minimus* n. sp.
 " *Whistleri* n. sp.
 " *monacanthus* n. sp.
 " *fossulifrons* n. sp.
 " *sulcatus* n. sp.
Orthomorpha triaina n. sp.
Sphaerotrichopus ramosus n. sp.

Cambalidae:

- Podykipus collinus* n. sp.
 " *leptoiuloides* n. sp.
Dinocambala ingens n. sp.

Atelomastix albanyensis n. sp.

„ *nigrescens* n. sp.

Samichus decoratus n. sp.

Colobognatha:

Orsilochus Michaelseni n. sp.

Siphonotus flavomarginatus n. sp.

Wie wir sehen, sind von 45 Formen nicht weniger als 30 neu, und zwar von 26 Chilopoden sind 13, der einzige Symphyle und von 18 Diplopoden 17 neu. Es wurden auch 7 neue Gattungen aufgestellt, eine aus den Chilopoden (*Dichelobius*, zu den interessanten und noch wenig gekannten Anopsobiiden gehörig), und 6 aus den Diplopoden (2 Polydesmiden: *Antichiropus* und *Sphaerotrishopus*, und 4 Cambaliden: *Podykipus*, *Dinocambula*, *Atelomastix* und *Samichus*).

Über die von mir untersuchten Myriopoden (also Myriopoden exkl. der Scolopendriden) sind folgende faunistischen Angaben zu machen.

Von den 7 bereits von früher her bekannten Arten wurden 2 schon in Australien gefunden: *Allothereua maculata* NEWP. und *Lamnonyx tahitiensis* (WOOD.). *Orphmaeus brevilabiatus* ist in den Tropen sehr weit verbreitet, und sein Vorkommen hier fast selbstverständlich. *Eurytion sitocola* ATT. war aus Neuseeland beschrieben. *Lamyctes fulvicornis* MEIN. ist ein halber Kosmopolit, aus Europa und Afrika bekannt. Weitaus am interessantesten ist das Vorkommen von *Lamyctes africana* POR. und *Mono-graphis Schultzei* ATT., die bisher nur aus Süd- und West-Afrika bekannt waren. Ich erinnere an das, was KRAEPELIN über den Zusammenhang der südwest-australischen und süd-afrikanischen Fauna gelegentlich seiner Bearbeitung der Scolopendriden gesagt hat.

Von den Diplopoden, den in zoogeographischer Hinsicht weitaus wichtigeren Formen, sind alle mit Ausnahme der eben erwähnten *Mono-graphis* neu. Davon gehört die neue Gattung *Antichiropus* mit 6 Formen zu den über die ganze Erde verbreiteten Strongylosomen, *Sphaerotrishopus* zu den übrigens noch nicht genau genug gekannten Trachelodesmiden, die in Neu-Seeland, Süd-Amerika und Afrika leben. Die Cambaliden, von denen unsere Sammlung 6 Arten mit 4 neuen Gattungen enthält, haben in dem indisch-australisch-polynesischen Gebiet ihre Hauptverbreitung, und ihr Vorkommen stimmt somit nur mit unseren Erwartungen überein. Die einzige bisher bekannte Art von *Orsilochus* lebt auf den Seychellen. Von *Siphonotus* wurde eine andere Art schon aus Victoria beschrieben.

Sehr bemerkenswert scheint mir das Fehlen eines jeden Spiroboliden und Sphaerotheriden in der Sammlung. Diese großen, auffälligen Formen fallen den Sammlern sonst immer zuerst in die Hände, und sie scheinen

in den von den Herren MICHAELSEN und HARTMEYER durchreisten Gebieten ganz zu fehlen, sonst wären sie ihnen gewiß nicht entgangen. Aus dem Osten Australiens, insbesondere aus Queensland, kennen wir von beiden Gruppen eine Reihe von Vertretern.

Das ist, mit Rücksicht auf unsere noch gänzlich mangelhaften Kenntnisse von der übrigen australischen Myriopodenfauna, so ziemlich alles, was über die Liste der von der südwest-australischen Expedition mitgebrachten Myriopoden zu sagen ist.

Scutigerae.

Allothereua maculata Newp.

Fundnotizen: Station 107, Subiaco, südlich; Station 109, Subiaco, nördlich; Station 116, East Fremantle; Station 129, Jarrahdale; Station 136, Harvey; Station 137, Collie; Station 142, Bunbury; Koll. J. M. WHISTLER, Brancaster im Upper Blackwood district; Station 144, Bridgetown; Station 145, Donnybrook; Station 146, Boyanup; Station 150, Yallingup; Station 167, South Albany.

Lithobiidae

Lamyctes fulvicornis Mein.

Fundnotizen: Station 70, Day Dawn; Station 101, Mundaring Weir; Station 133, Pinjarra; Station 155, York; Station 156, Beverley.

Lamyctes africana Pocock.

Fundnotizen: Station 93, Kalgoorlie; Station 145, Donnybrook; Station 160, Cranbrook; Station 165, Albany.

Henicops oligotarsus n. sp.

Farbe: Rücken lichter oder dunkler kastanienbraun, mit einer sehr un deutlichen, schwärzlichen, mittleren Längsbinde; Bauch, Kieferfüße und Antennen rötlichgelb. Beine blaßgelb.

Jederseits 1 großer Ocellus, Antennen 33—35-gliedrig, 3 + 3 kleine, spitze Kieferfußhüftzähne, von denen der äußere jeder Seite etwas weiter vom mittleren abgerückt ist als dieser vom inneren.

Rückenschilde glatt, mit winzigen Härchen an den Rändern, fast nackt. Hinterrand des 5. Schildes unmerklich, der des 6. sehr seicht eingebuchtet. 7. Schild mit großen, breiten, stumpfen Eckzähnen, 8. hinten fast gerade, 9., 11., 13. mit großen Eckzähnen, die beim ♀ etwas spitzer als beim ♂ sind, 12. und 14. ziemlich tief, gleichmäßig eingebuchtet, 15. Glied nur sehr seicht eingebuchtet.

Ventralplatten zerstreut beborstet, die Borsten lang.

Zahl der runden Hüftporen bis 4, 6, 6, 6.

1. bis 13. Beinpaar mit 3-gliedrigem Tarsus; Tarsus des 14. Beinpaares 4-gliedrig, des 15. Paares 5-gliedrig. 1. bis 14. Beinpaar mit einer dornigen Verlängerung am Ende der Tibia, außen. Beide Nebenkralen der Beine gut entwickelt, aber doch merklich kleiner als die Hauptkrallen.

Die Beine sind reichlich beborstet, die Borsten zum Teil sehr kräftig.

♀ mit 2 + 2 Genitalsporen, die inneren viel kleiner als die äußeren. Genitalklaue einfach.

Fundnotizen: Station 98, Wooroloo; Station 99, Lion Mill; Station 101, Mundaring Weir; Station 116, East Fremantle; Station 129, Jarrahdale; Station 139, Brunswick; Station 144, Bridgetown; Station 146, Boyanup; Station 152, Gooseberry Hill; Station 156, Beverley; Station 165, Albany.

Bemerkungen: Die Zahl der Tarsalglieder des 14. und 15. Beinpaares unterscheidet diese Art von allen übrigen Arten, die an den genannten Beinpaaren 6 Tarsalglieder haben.

Dichelobius nov. gen.

Ocellen fehlen. Antennen mit wenigen (bisher 17) Gliedern.

Oberlippe frei, tief eingebuchtet, mit einem Zahn in der Bucht, die Seitenteile mit Borstenbäumchen.

1. Maxille: Ventralplatte sehr klein, die Hüften getrennt, mit beborstetem Innenfortsatz, 2. und 3. (= End-) Glied nur sehr undentlich geschieden; das 3. (= End-) Glied mit einfachen Borsten und Borstenbäumchen.

2. Maxille: Ventralplatte und Hüften ganz verwachsen. Außer der Hüfte noch 3 freie Glieder vorhanden, von denen das erste aus zweien verschmolzen sein dürfte. Endglied mit einfachen Borsten und Borstenbäumchen, die Kralle dreiteilig.

Basalschild ein sehr schmaler Querstreifen. Ventralteil des Kieferfuß-segments zwischen Hüften der Kieferfüße und Ventralplatte des ersten beimtragenden Segments frei sichtbar. Kieferfüße in ihrer Gliederung wie bei Henicopidae (außer den Hüften 4 freie Glieder, Tarsus und Ungulum nicht getrennt). Vorderrand der Hüften mit mehreren Zähnen.

Rückenschilde ohne Zähne in den Hinterecken.

Stigmen auf den Segmenten 3, 10, 12.

Tarsus 1—13 1-gliedrig, 14—15 2-gliedrig. Hüfte der 2 letzten Beinpaare mit 1 Porus. 5. Glied der 1.—11. Beinpaare mit spitzem Fortsatz. Jedes Bein mit 2 sehr kleinen Nebenkralen. Hüften des 15. Beinpaares mit langem, spitzem, beborstetem Fortsatz. 2. Glied des 15. Paares mit sehr kleinem, 3. Glied des 14. und 15. Paares mit großem Dorn.

Genitalanhänge des ♂ aus einer Platte, der zwei 3-gliedrige Stummel aufsitzen, bestehend; die Platte dürfte das Verwachungsprodukt der Basalglieder vorstellen. Endglied in eine lange dünne Spitze auslaufend.

Genitalanhänge des ♀ 3-gliedrig, mit 1 + 1 Genitalsporen.

In BRONNS Klassen und Ordnungen teilt VERHOEFF die Lithobiidae in 2 Subfamilien: *Anopsobiinae* und *Lithobiinae*, letztere in 2 Tribus: *Henicopini* und *Lithobiini*, als deren Autor er sich nennt, was, wie ich schon ausgeführt habe¹⁾, unberechtigt ist. Aber auch die Stellung, die er *Anopsobius* anweist, fußend auf SILVESTRIS Angaben in der Fauna Chilensis, nicht auf eigenen Untersuchungen, ist meiner Ansicht nach unrichtig. Man könnte viel eher SILVESTRIS, dem einzigen, der bisher Vertreter der *Anopsobiinae* beschrieben hat, beistimmen, wenn er *Anopsobius* und *Catanopsobius* zu den *Henicopidae* stellt, denn die Verwandtschaft mit letzteren zeigt sich in vielen Punkten, und eine scharfe Gegenüberstellung der 2 Gattungen *Anopsobius* und *Catanopsobius* und aller anderen Lithobiiden ist durch nichts gerechtfertigt. Ein paar Merkmale, die VERHOEFF dafür anführt, beruhen auf Angaben SILVESTRIS, die wohl falsch sein dürften, wie das Fehlen des Trochanters an den Laufbeinen, das Getrenntbleiben von Tarsus und Ungulum an den Kieferfüßen etc. Ich habe *Catanopsobius* SILV. zwar nicht selbst untersucht, dessen Beschreibung und Abbildungen in der Fauna Chilensis VERHOEFF zur Grundlage dienten, aber da SILVESTRIS selbst bei einer zweiten Besprechung dieser Gattung²⁾ nichts von diesen merkwürdigen Eigenschaften mehr erwähnt, im Gegenteil sagt: „characteres ceteri ut in genere *Anopsobius* SILV.“, wo er eben nichts davon erwähnt, und die hier beschriebene nahe verwandte Gattung auch ganz normale Laufbeine und Kieferfüße hat, so werden wir wohl annehmen können, daß SILVESTRIS Angaben in der Fauna Chilensis zu den vielen ihm zur Last fallenden Corrigendis gehören.

Noch richtiger aber, als die Gattungen *Anopsobius* etc., einfach wie SILVESTRIS es tut, zu den *Henicopidae* zu ziehen, scheint es mir, 3 ganz gleichwertige Gruppen zu machen, *Lithobiinae*, *Anopsobiinae* und *Henicopinae*, von denen die *Anopsobiinae* eine Mittelstellung einnehmen. Das Fehlen der Stigmen auf dem 1. Rumpfsegment und den Besitz wenigstens einzelner Dornen auf den letzten Beinpaaren haben sie mit den *Lithobiinae*, die frei sichtbare Ventralplatte des Kieferfußsegments, die mehr als 2-gliedrige

1) ATTEMS, Myr. in: SCHULTZES Forschungsreise in Süd-Afrika, 1909, p. 7; Jen. Denkschr., Bd. XIV.

2) SILVESTRIS, Contrib. conosc. Chilop. III: Descr. di alcuni generi di Henicopidae, Portici, 1909.

männlichen Genitalanhänge, den Fortsatz auf dem 5. Glied gewisser Beinpaare und die Analdrüsen der Erwachsenen mit den *Henicopinae* gemeinsam.

Im nachfolgenden gebe ich eine kurze Zusammenstellung der wichtigsten die 3 Familien kennzeichnenden Charaktere:

Fam. *Henicopidae*.

12. bis 15. oder 11. bis 15. Beinpaar mit Hüftdrüsen.

19 bis über 40 Antennenglieder.

Ocellen in geringer Zahl (1—3) vorhanden oder fehlend.

Stigmen auf den Segmenten 1, 3, 5, 8, 10, 12, 14. (Bei *Esastigmatobius* auf dem 1. Segment jedoch fehlend.)

Ventralteil des Kieferfußsegments gut chitinisiert und frei sichtbar.

Analdrüsen bei Erwachsenen vorhanden.

Beine nur mit Haaren, ohne Dornen.

Tarsen des 1. bis 13. Beinpaares 1—3-gliedrig, Tarsen des 14. und 15. Beinpaares 1—6-gliedrig, 2. Tarsalglied des 15. Beinpaares manchmal in viele sekundäre Glieder aufgelöst.

Am Ende des 5. Gliedes des 1. bis 12., 13. oder 14. Beinpaares ein spitzer Fortsatz.

Genitalanhänge des ♂ 4-gliedrig.

Fam. *Anopsobiinae*.

14. und 15. Beinpaar mit Hüftdrüsen.

Antennen 13—17-gliedrig.

Keine Ocellen.

Stigmen auf den Segmenten 3, 10 oder 3, 10, 12 oder 3, 5, 8, 10, 12, 14.

Ventralteil des Kieferfußsegments gut chitinisiert und frei sichtbar.

Analdrüsen bei Erwachsenen vorhanden.

3. Glied des 14. und 15. Beinpaares oft mit einem starken Dorn, manchmal auch das 2. Glied des 15. Beinpaares mit kleinem Dorn, die übrigen Glieder nur beborstet. Hüfte der Analbeine mit spitzem Fortsatz.

Tarsus des 1. bis 12. Beinpaares 1-gliedrig, des 13. bis 15. Paares 1—2-gliedrig. Am Ende des 5. Gliedes des 1. bis 11. oder 12. Beinpaares ein spitzer Fortsatz.

Genitalanhänge des ♂ 3—4-gliedrig, in eine lange dünne Spitze auslaufend. Genitalanhänge des ♀ 3-gliedrig, mit kurzer, kegelförmiger Krallen endigend.

Die bisher bekannten Gattungen unterscheiden sich folgendermaßen:
Alle Tarsen 1-gliedrig, 3. Glied der Analbeine ohne Dorn; Stigmen nur
auf den Segmenten 3, 10 *Cutanopsobius* SILV.

13., 14., 15. oder 14., 15. Beinpaar mit 2-gliedrigem Tarsus. 3. Glied der Analbeine mit einem großen Dorn. Stigmen auf wenigstens 3 Segmenten: Stigmen auf den Segmenten 3, 5, 8, 10, 12, 14. Tarsus des 13. Beinpaares 2-gliedrig *Anopsobius* SLV.
Stigmen auf den Segmenten 3, 10, 12. Tarsus des 13. Beinpaares 1-gliedrig *Dichelobius* n. gen.

Fam. *Lithobiidae*.

12. bis 15. oder 11. bis 15. Beinpaar mit Hüftdrüsen.

19 bis sehr zahlreiche Antennenglieder.

Ocellen vorhanden oder fehlend.

Stigmen auf den Segmenten 3, 5, 8, 10, 12, 14.

Ventralteil des Kieferfußsegments schwach chitiniert und von unten her nicht sichtbar.

Analdrüsen bei Erwachsenen nicht mehr vorhanden.

Alle Beine haben außer Borsten auch Dornen.

Tarsus des 1. bis 12. Beinpaares 1—2-gliedrig, des 13. bis 15. Beinpaares 2-gliedrig.

Am Ende des 5. Gliedes der Beine kein spitzer Fortsatz.

Genitalanhänge des ♂ 1—2-gliedrig.

Dichelobius flavens n. sp.

Farbe strohgelb.

Länge des Rumpfes 5 mm.

Kopfschild (Fig. 1) vorn verschmälert; sehr zerstreut langborstig;

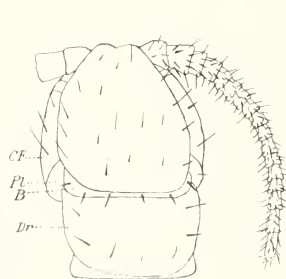


Fig. 1.

Fig. 1. *D. flavens* n. sp., Kopfschild des ♂; $2\frac{2}{1}$.



Fig. 2.

Fig. 2. Beide Maxillenpaare des ♂; $2\frac{1}{1}$.

Ocellen fehlen; Antennen 17-gliedrig, kurz, in der natürlichen Haltung nicht bis zum Hinterrand des 1. Rückenschildes reichend, reichlich beborstet, die Borsten lang.

1. Maxille (Fig. 2, 3). Die Ventralplatte (v_1) ist sehr klein; die Hüften (c) sind voneinander getrennt und hängen nur ganz an der Basis schwach miteinander zusammen; jede trägt einen abgestumpften, am Ende mit einigen Borsten besetzten Innenfortsatz (cf). Das 2. und 3. Glied sind nur unvollkommen und sehr undeutlich voneinander getrennt. Das 3. (End-) Glied trägt eine Anzahl schwach gekrümmter, spitzer, einfacher Dornen an der Medialeseite und mehr gegen das Ende zu einige der bekannten pinsel- oder bäumchenförmigen Gebilde.



Fig. 3.



Fig. 4.



Fig. 5.

Fig. 3. Hälfte der 1. Maxille des ♂; $175/1$.

Fig. 4. Endglied der 2. Maxille des ♀; $175/1$.

Fig. 5. Oberlippe des ♀; $175/1$.

2. Maxille (Fig. 2). Ventralplatte (v_2) und Hüften (c) sind zu einem Stück ($v_2 + c$) verwachsen, dessen Endrand in der Mitte eine tiefe, halbrunde Kerbe hat. Das folgende lange Stück ist nach Analogie mit anderen Formen, z. B. *Lamyetes sinuata* Poc., als Verwachsungsprodukt vom 2. und 3. Glied aufzufassen, dann folgt ein kurzes zylindrisches Glied und hierauf das Endglied (Fig. 4), das wieder außer den gewöhnlichen einfachen Borsten eine Anzahl der gefiederten Borstengebilde trägt. Die Krallen sind 3-teilig, 2 Spitzen und ein abgerundeter Lappen.

Die Oberlippe (Fig. 5) ist wie bei den verwandten Gattungen tief eingebuchtet, mit einem kräftigen Kegelzahn in der Bucht, die Seitenteile mit den gefiederten Borsten besetzt.

Von den miteinander verwachsenen Hüften der Kieferfüße (Fig. 6) geht jede in einen ziemlich langen Lappen aus, der 3—5 (beobachtete Zahlen 3 + 3, 4 + 4, 4 + 5) Zähne trägt. Die ganze Gliederung ist genau die gleiche wie bei den Henicopidae und Lithobiidae, nämlich es sind

außer den Hüften 4 Glieder vorhanden. Von einem Getrenntbleiben von „Tarsus“ und „Ungulum“ ist keine Spur.

Auf der Ventralseite des Kopfschildes sieht man eine Leiste, die einen Winkel bildet, in dem 2 besonders starke Borsten stehen (Fig. 7).

Auf der Ventralseite ist zwischen Kieferfußhüften und Ventralplatte des ersten Rumpfsegments die schmale Ventralspange des Kieferfußsegments frei sichtbar. Bei einem durch Kalilauge durchsichtig gemachten Präparat zeigt sich eine Mediannaht. Der Basalschild, nämlich der Rückenteil des Kieferfußsegments, ist dorsal nur mit einem ganz schmalen Streifen freiliegend.



Fig. 6.



Fig. 7.



Fig. 8.

Fig. 6. Kiefertüße des ♂; 42/1.

Fig. 7. Medianteil der Ventralseite des Kopfschildes des ♂; 91/1.

Fig. 8. Bein des 15. Paares vom ♂; 42/1.

Rückenschilde zerstreut beborstet, mit geradem Hinterrand und abgerundeten Hinterecken. Auch die Ventralplatten sind schütter beborstet, nur die 14. und 15. etwas reichlicher.

Die Stigmen finden sich auf den Segmenten 3, 10 und 12.

Die Beine sind schütter beborstet, die Borsten relativ groß und abstehend. Das 5. Glied des 1. bis 11. Paares hat am Ende einen spitzen Fortsatz. Der Tarsus des 1. bis 13. Paares ist 1-gliedrig, des 14. und 15. Paares 2-gliedrig.

Die Hüften des 14. und 15. Beinpaars haben je einen runden Porus. Das 3. Glied

des 14. Beinpaars hat auf der Unterseite fast am Ende einen starken Dorn. Die Hüfte des 15. Beinpaars ist bei ♂ und ♀ in einen langen spitzen, mit einigen Borsten besetzten Fortsatz ausgezogen. Das 2. Glied hat einen sehr kleinen, das 3. Glied einen großen, etwas gekrümmten Dorn auf der Unterseite (Fig. 8). Weitere Dornen finden sich auf den Beinen nicht. An jeder Seite der Endkrallen befindet sich eine winzige Nebenkrallen.

Genitalanhänge des ♂: In der natürlichen Ruhelage ist die ganze Genitalregion so weit kontrahiert, daß man wenig davon sieht; wenn man das Tier jedoch in Kalilauge mazeriert, stülpt sich das Hinterende so weit hervor, daß man die einzelnen Teile deutlich unterscheiden kann (Fig. 9). Wir sehen eine größere unpaare Platte (*b*), der zwei 3-gliedrige Stummel aufsitzen. Es wäre sehr naheliegend, die Platte für die Ventralplatte des Genitalsegments und jeden Genitalanhang für 3-gliedrig zu halten. Wenn wir uns aber an *Lamyctes*, z. B. *Lamyctes castanea* ATT., erinnern, wo wir 2 deutlich durch einen größeren Zwischenraum voneinander geschiedene 4-gliedrige Genitalanhänge konstatiert haben, während bei anderen Arten der Gattung *Lamyctes* die Basalglieder der Genitalanhänge medial bis zur Berührung einander genähert sind, so werden wir wohl eher annehmen müssen, daß die in Rede stehende Platte (*b*) unserer Art als Verwachsungsprodukt der beiden Basalglieder der Genitalanhänge aufzufassen ist. Die Genitalanhänge wären also ursprünglich ebenso wie sie es jetzt noch bei

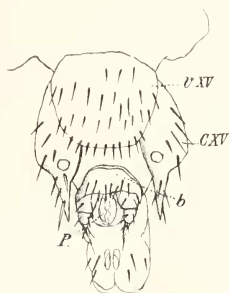


Fig. 9.



Fig. 10.

Fig. 9. Hinterende des ♂ von der Ventralseite; $42\frac{1}{1}$.
 Fig. 10. Hinterende des ♀ von der Ventralseite; $42\frac{1}{1}$.

Lamyctes sind, 4-gliedrig gewesen. 2. bis 4. Glied gleichen in ihrer Form ganz denen von *Lamyctes*. Die Genitalanhänge des ♀ (Fig. 10) sind 3-gliedrig, das Endglied trägt eine kurze kegelförmige Kralle, das Basalglied einen Sporn. Bei dem geringen mir zur Verfügung stehenden Material konnte ich nicht feststellen, ob diese Einzahl der Genitalsporen etwa nur auf Jugendstadium beruht; doch ist das untersuchte ♀ relativ groß, scheint also erwachsen.

Fundnotizen: Station 80, Eradu; Station 99, Lion Mill; Station 129, Jarrahdale; Station 145, Donnybrook; Station 152, Gooseberry Hill.

Geophilidae.

Lamnonyx tahitiensis Wood.

Fundnotizen: Station 70, Tamala in Edel-Land; Station 71, Nordhampton; Station 80, Eradu; Station 98, Wooroloo; Station 99, Lion Mill; Station 103, Guildford; Station 109, Subiaco, nördlich; Station 116, East Fremantle; Station 123, Cannington; Station 129, Jarrahdale; Station 137, Collie; Station 142, Bunbury; Station 145, Donnybrook; Station 152, Gooseberry Hill; Station 155, York; Station 160, Cranbrook; Station 162, Torbay; Station 165, Albany.

Orphnaeus brevilabiatus Newp.

Fundnotizen: Koll. Dr. CUNNINGHAM, Helen River; Station 152, Gooseberry Hill.

Geophilus Hartmeyeri n. sp.

Farbe weißlichgelb, der Kopfschild licht zitronengelb. Bei größeren Exemplaren ist der Vorder- und Hinterrand der 9. bis 18. Ventralplatte etwas dunkler gelb: nach vorn zu ist der Übergang ein ganz allmählicher. Länge ca. 24 mm. Zahl der Beinpaare 43—59 (resp. bei ♂ und ♀ beobachtet 45—57).

Kopfschild ein wenig breiter als lang (Länge : Breite = 3,8 : 4). Stirn nicht durch eine Furche abgesetzt. Antennen ziemlich lang und schlank; die Glieder der basalen Hälfte mit wenigen langen, die der distalen Hälfte mit dichtstehenden kurzen Borsten, der Übergang ein allmählicher. Basalschild breit, hinten bis an den Seitenrand des Rumpfes reichend, so daß die Kieferfußpleuren in ihrem hinteren Teile von oben nicht sichtbar sind; nach vorn etwas verengt. Kein Präbasalschild sichtbar.

Behaarung des Rückens eine spärliche, die Hauptschilde mit 2, die Zwischenschilde mit 1 Querreihe sehr kleiner Börstchen.

Die Behaarung der Ventralseite ist relativ reichlich; die größeren Borsten sind öfters in 6—7 Querreihen angeordnet, die kleinen stehen mehr regellos dazwischen. Die Zwischensegmente haben 2 Querreihen von Börstchen, von denen die hintere die größeren Borsten hat.

Die Ventralporen finden sich auf dem 1. bis vorletzten beintragenden Segment. Sie stehen anfangs in einem ziemlich breiten Bande in der Nähe des Hinterrandes; in der Gegend des 15. Segments beginnt dieses Band sich in zwei nebeneinander liegende Haufen aufzulösen, und auf den letzten Segmenten verschmelzen beide Haufen wieder mehr oder weniger. Bei manchen Exemplaren ist die polygonale Felderung am Vorderrand und

auf dem Streifen hinter dem Porenfeld auffällig sichtbar und kontrastiert mit dem ungefärbten Mittelteil der Ventralplatte.

Endbeinsegment: Die Ventralplatte ist groß, breit, nach hinten etwas verengt. Die Hüftporen sind zahlreich, ca. 24, und münden alle in eine große, runde Grube, die halb unter der Ventralplatte liegt. Ein kleines Feld am Ende der Hüfte und die ganzen Glieder 2—7 sind auf der Unterseite beim ♂ dicht behaart. Zugleich sind die Endbeine des ♂ merklich verdickt. Endglied mit Krallen.

2 Analporen vorhanden.

Kopfschild und Clypeus mit ziemlich derber Pflasterung, die aber infolge der sehr blassen Färbung wenig auffällt. Eine Clypealarea ist nicht vorhanden. Mittelteil der Oberlippe klein, aber gut entwickelt, gezähnt: Seitenteile in ihrer medialen Hälfte gefranst, in der lateralen glatt.

1. Maxille (Fig. 11): Endglied und Innenlade mit je einer größeren Borste (bei *linearis* sind mehrere solcher vorhanden). Hüften ganz ohne Tasterlappen; 2. Glied mit winzigen, fein behaarten, runden Lappchen.

Hüften der 2. Maxille ganz verwachsen, der gemeinsame Endrand einen flachen Bogen bildend. Vorletztes Glied ohne größere Borsten, letztes Glied mit einigen starken Borsten; Endkrallen kurz, gerade, einfach.

Die Kieferfüße (Fig. 12) reichen geschlossen nicht ganz bis zum Stirnrand.

Die Chitinlinien sind vollständig; die Krallen sind innen glatt und haben einen kleinen, stumpfen Basalzahn; sonstige Zahnbildungen kommen an den Kieferfüßen nicht vor. Die Beborstung der Kieferfüße ist eine sehr spärliche.

Fundnotizen: Station 5 und 65, Denham, am Ebbestrande und auf dem Lande; Station 80, Eradu; Station 165, Albany.

Bemerkungen: Diese Art ist am nächsten verwandt mit *Geoph. linearis*, mit der sie manche, sonst seltenere Merkmale gemeinsam hat (den kurzen, breiten Kopfschild, die vollständigen Chitinlinien). Sie unterscheidet sich



Fig. 11.



Fig. 12.

Fig. 11. *G. Hartmeyeri* n. sp. 1. und 2. Maxille des ♀; ⁹¹/₄.

Fig. 12. Kieferfüße; ¹²/₁.

von *G. linearis* durch die geringere Zahl der Beinpaare (45—57, bei *linearis* 73—79) und durch die Form der vorderen Bauchporenfelder, die bei *linearis* in die Länge gestreckt oder abgestutzt kegelig, hier querbandförmig sind.

Wenn Pocock nicht wiederholt angeben würde, daß sein *Geophilus laticeps* keine Hüftporen habe, hätte ich vorliegende Art für *laticeps* gehalten; so geht das aber doch nicht.

***Eurytion (Steneurytion) incisunguis* n. sp.**

Farbe blaß weißlichgelb, Kopfschild kastanienbraun. Länge 24 mm. 51 Beinpaare.

Kopfschild (Fig. 13) merklich länger als breit (= 4:3,2), Vorderrand schwach wellig, im ganzen gerade, die Beborstung spärlich, keine Stirnfurche. Die polygonale Felderung derb. Basalschild trapezisch, hinten so breit wie der Kopfschild; die Pleuren der Kieferfüße stoßen mit einem ziemlich breiten Streifen direkt an den ersten Rückenschild. Kein Präbasalschild. Antennen kurz, die basalen ca. 5 Glieder mit wenigen langen Borsten, die Endglieder dicht und kurz behaart, der Übergang allmählich. Clypealarea klein, rund, mit 3 Borsten, ihre Fläche ohne polygonale Felderung; der Rest des Clypeus derb gepflastert.

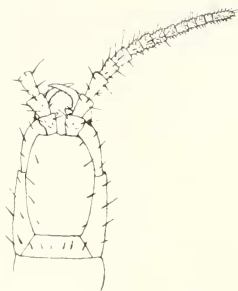


Fig. 13. *E. incisunguis* n. sp. Vorderende des ♂ von der Dorsalseite; $\frac{1}{2}$.

1. Maxille: Der größte Teil der verwachsenen Hüften mit grober, polygonaler Felderung; Hüften ohne Tasterlappen. 2. Glied mit rudimentären, fein bestachelten Läppchen. Innenlade und Endglied mit einigen größeren Borsten.

2. Maxille: Hüften durch eine schmale Brücke verbunden; die Chitinverstärkung neben der Drüsenöffnung kurz. Inneneck ohne Fortsatz, vorletztes Glied mit ein paar, letztes Glied mit etwas zahlreicheren großen Borsten. Krallen lang und schlank, gerade (Fig. 14).

Kieferfüße (Fig. 15) den Stirnrand weit überragend, das Ende des Femur reicht schon bis zum Stirnrand. Vorderrand der Hüften mit 2 lichtbraunen stumpfen Zahnklappen, Femur mit 2 großen, dunkelbraunen Zähnen. Krallen mit Basalzahn, innen kerbzähmig. Die Borsten der Hüften zahlreicher und kürzer, die der anderen Glieder spärlich und lang. Keine Chitinlinien. Mittelteil der Oberlippe relativ groß, mit kleinen Zähnchen. Rückenschild mit 2 Querreihen. Zwischenschild mit 1 Querreihe von Borsten.

Ventralplatten langgestreckt, besonders die hinteren, jede mit 2 Querreihen von je 4 Borsten, von denen die lateralen viel größer als die inneren sind.

Keine Ventralporen.

1. Beinpaar etwas schwächer als die folgenden.

Endbeine: Ventralplatte schmal, Hüften der Endbeine mit zahlreichen großen Poren auf der ganzen Fläche, ihr Endrand und die Unterseite der Glieder 2—4 dicht und kurz behaart; außerdem auf allen Gliedern Quirle langer abstehender Borsten, besonders auf den letzten 2 Gliedern. Endglied mit Krallen. Analporen vorhanden.

Fundnotiz: Station 136, Harvey.

Bemerkungen: Von *E. sitocola* ATT. unterscheidet sich diese Art durch die größere Zahl der Beinpaare (hier 51, dort 39), die gekerbten Klauen der Kieferfüße (bei *sitocola* glatt) und die viel geringere Körpergröße.



Fig. 14.

Fig. 14. 1. und 2. Maxille des ♂; 91/1.

Fig. 15. Kieferfüße des ♂; 22/1.



Fig. 15.

Eurytion sitocola Att.

Fundnotiz: Station 137, Collie (1 juv.).

Polygonarca imparata n. sp.

Farbe: lichter oder dunkler gelb, Kopfschild nur ein wenig dunkler, bräunlichgelb. Länge bis 35 mm. ♂ 45—51, ♀ 47—55 Beinpaare.

Kopfschild lang (Länge : Breite = 3 : 2), vorn im ganzen gerade, ohne Stirnfurche, mit einigen langen Borsten, derb gepflastert. Basalschild trapezisch, mit 4 Borsten, hinten so breit wie der Kopfschild, die Kieferfüßpleuren stoßen daher seitlich mit einem ziemlich breiten Streifen an den ersten Rückenschild, da der Basalschild nicht bis an den Seitenrand reicht. Antennen mäßig lang, endwärts etwas verdünnt; die ersten 7—8 Glieder mit wenigen in unregelmäßigen Quirlen angeordneten langen Borsten, die Endglieder dicht und kurz behaart.

Clypeus ebenso gepflastert wie der Kopfschild, Clypealarea wenig auffällig, fein gefeldert, und nur wenig blasser als die Umgebung, mit 1—4 Borsten.

Die Kieferfüße (Fig. 16) sind lang und überragen den Stirnrand ungefähr um die ganze Länge des Endgliedes: Hüften mit feinen, abgekürzten Chitinlinien, am Vorderrand 2 kurze, stumpfe Zähne, die ganze Fläche punktiert und beborstet. Innenrand des Femur mit 2 sehr schwachen und nicht dunkler gefärbten Höckerchen, Krallen mit gut entwickeltem Basalzahn, innen glatt.



Fig. 16. *P. imparata*
n. sp., Kieferfüße; $\frac{18}{1}$.

Mittelteil der Oberlippe zwischen den Seitenteilen gelegen, zwar von mittlerer Größe, die Zähnelung aber undeutlich: die mediale Hälfte der Seitenteile gefranst.

1. Maxille: Ohne Tasterlappen, Endglied und Innenlade mit einigen größeren Borsten. Die Bildung der 2. Maxille typisch für die Gattung. Der zipfelförmige Vorsprung am Ende des 2. (resp. 3.) Gliedes vorhanden.

Rückenschild mit 2, Zwischenschild mit 1 Querreihe von Börstchen.

Die Ventralporen beginnen auf dem 1. Segment, wo sie ein kleines queres Feld einnehmen. Vom 2. Segment an ist das Feld größer, rund oder schwach queroval, und vom ca. 16. Segment an zerteilt es sich in 2 nebeneinander liegende Haufen, und so bleibt es bis zum vorletzten beitragenden Segment. Die Ventralporen sind am Vorder- und Hinter- rand und auf einem schmalen Medianstreifen deutlich polygonal gefeldert; der mediane Streifen trennt zugleich die 2 Ventralporenfelder. Im Gegensatz zu anderen *Polygonarea*-Arten finden sich außer den erwähnten Porenfeldern keine Poren. Die Ventralplatten tragen zerstreute, sehr kleine Härchen, außerdem jederseits 2 größere Borsten.

Endbeinsegment: Ventralplatte groß, breit, nach hinten verengt und ein Streifen am Hinterende bei ♂ und ♀ dicht und kurz behaart. Die Hüftporen münden alle zusammen in eine runde Grube neben dem Rande der Ventralplatte. Beim ♂ sind die Glieder 1—5 verdickt und dicht behaart, die 2 letzten Glieder sind merklich schütterer behaart, und manchmal ebenso verdickt, manchmal dünner. Endkrallen vorhanden.

Analporen konnte ich keine sehen.

Fundnotizen: Station 99, Lion Mill; Station 101, Mundaring Weir; Station 107, Subiaco, südlich; Station 112, Karrakatta;

Station 116, East Fremantle; Station 137, Collie; Station 146, Boyanup; Station 154, Pickering Brook.

Polygonarea repanda n. sp.

Farbe gelb, Kopf licht kastanienbraun.

Kopfschild $1\frac{1}{2}$ mal so lang wie breit, vorn im ganzen gerade, nur leicht wellig; ohne Stirnfurche, mit einzelnen längeren Borsten, derb geflastert.

Basalschild wie bei *Polygonarea imparata* ATT. Clypealarea ganz an den Stirnrand gerückt, blaß, gegenüber dem Sattgelb der Umgebung gut abstechend, mit 4—5 Borsten. Clypeus sonst ohne größere Borsten, vorn od. jederseits von der Area eine Borste.

Antennen sehr lang und schlank, die Glieder der basalen Hälfte mit etwas unregelmäßigen Quirlen großer Borsten, die der distalen Hälfte ziemlich dicht und kurz behaart, der Übergang ein allmählicher.

Mittelteil der Oberlippe zwischen den Seitenteilen gelegen, etwas schwach ausgebildet, mit sehr kleinen Zähnen oder Fransen. Seitenteile der Oberlippe in ihrer medialen Hälfte gefranst.

1. Maxille ohne Tasterlappen.

2. Maxille mit spitzem Zipfel am Ende des (2. resp.) 3. Gliedes, vorletztes Glied mit 7—8, Endglied mit zahlreichen Borsten. Krallen wenig gebogen, einfach. (Hüften wie für die Gattung als typisch angegeben.)

Die Kieferfüße (Fig. 17) überragen den Stirnrand um die ganze Länge des Endgliedes. Hüften mit abgekürzten feinen Chitinlinien, ziemlich dicht punktiert und mit einigen größeren und zahlreichen kleinen Börstchen bedeckt, die längs der Chitinlinie eine Reihe bilden. Vorderrand mit 2 stumpfen Zähnen. Femur am Innenrand mit einem runden Höcker und distalem, größerem, schwärzlichem Zahn, 3. und 4. Glied ohne deutlichen Zahn. Krallen glatt, mit größerem spitzen Basalzahn.

Rückenschild mit 2, Zwischenschild mit einer Querreihe kleiner Börstchen.

1. Ventralplatte ohne Poren. Das Porenfeld der folgenden Segmente ist anfangs kreisrund, dann, vom ca. 11. Segment an, streckt es sich ein wenig in die Quere und beginnt sich zu teilen, auf dem ca. 14. Segment ist die Teilung schon deutlich, und auf dem 23. Segment sind beide Felder schon so weit voneinander entfernt, als der Durchmesser eines Feldes



Fig. 17. *P. repanda* n. sp., *multipes* n. subsp., Kieferfüße; $\frac{8}{1}$.

beträgt. Auf den hinteren Segmenten nähern sich die Felder wieder und fließen auf den letzten Segmenten zu einem zusammen. Der vordere, hintere und mediane Streifen der Ventralplatten ist deutlich polygonal gefeldert, der mediane Streifen trennt beide Porenfelder. Die ganze Fläche der Ventralplatten reichlich und kurz behaart. Die ventralen Zwischenschilde mit einer Querreihe von Börstchen.

Endbeinsegment: Ventralplatte groß, breit, trapezisch, in beiden Geschlechtern ist ein breiter Streif am Hinterrande dicht, die übrige Fläche zerstreut behaart. Die Hüftporen münden in 2—3 Gruppen neben dem Rande der Ventralplatte. Der distale Abschnitt der Hüfte und das ganze 3. bis 5. Glied sind unterseits dicht behaart, beim ♀ ist das schwächer ausgeprägt als beim ♂, die übrigen Glieder zerstreut beborstet. Endglied mit Krallen. Die Endbeine des ♂ sind etwas verdickt, besonders in den Gliedern 2—5.

Analporen vorhanden.

Man kann von dieser Art 2 Subspecies unterscheiden, die in allen soeben angeführten Merkmalen völlig übereinstimmen, aber sich in folgendem unterscheiden.

Polygonarea repanda multipes n. subsp.

2. Ventralplatte mit größerem runden Porenfeld, das nur wenig kleiner ist als das folgende. 3. Glied der 2. Maxille am Ende außen ganz ohne Spitze (Fig. 18). 75—85 Beinpaare (♂ 75—83, ♀ 77—85). Länge bis 68 mm.

Fundotizen: Station 98, Wooroloo; Station 101, Mundaring



Fig. 18.

Fig. 18. *P. repanda multipes* n. subsp., beide Maxillenpaare; $\frac{29}{1}$.



Fig. 19.

Fig. 19. *P. repanda conifera* n. subsp., 1. und 2. Maxille; $\frac{49}{1}$.

Weir; Station 117, Fremantle, Kalkhügel; Station 131, Serpentine; Station 123, Cannington; Station 129, Jarrahdale.

Polygonarea repanda conifera n. subsp.

2. Ventralplatte nur mit einigen wenigen oder ganz ohne Poren; 3. Glied der 2. Maxille am Ende außen mit kleiner Kegelspitze (Fig. 19). 61—73 Beinpaare (♂ 61—71, ♀ 63—73), bis 48 mm lang.

Fundnotizen: Station 77, Yalgoo; Station 84, Dongarra; Koll. Dr. CUNNINGHAM, Mundijong; Station 135, Brunswick; Station 144, Bridgetown; Station 152, Gooseberry Hill; Station 155, York; Station 158, Broome Hill; Station 160, Cranbrook.

Bemerkungen: Beide oben beschriebene Arten unterscheiden sich von den bisher bekannten der Gattung durch das gänzliche Fehlen der Tasterlappen an den 2. Maxillen. Auch ist die Anordnung der Ventralporen hier eine andere. Bei den übrigen Arten ist entweder ein einheitliches rundes Feld auf allen Segmenten vorhanden oder neben dem in 2 Felder zerteilten hinteren Querband auch noch Porengruppen in den vorderen Ecken, oder die Ventralporen fehlen ganz. Man sieht also, daß die Anordnung der Ventralporen in dieser Gattung recht verschiedenartig sein kann.

Die hier beschriebenen Arten unterscheiden sich leicht:

1. *Polygonarea imparata* n. sp.

45—55 Beinpaare. 1. Ventralplatte mit Poren. Femur der Kieferfüße ohne deutlichen Zahn. Die Poren der Endbeinhüften münden alle zusammen in eine Grube. Länge bis 35 mm. Analporen fehlen.

2. *Polygonarea repanda* n. sp.

61—85 Beinpaare. 1. Ventralplatte ohne Poren. Femur der Kieferfüße mit einem kräftigen Zahn (und einem rundlichen Höcker). Die Poren der Endbeinhüften münden in 2—3 Gruppen. Länge 48—65 mm. Analporen vorhanden.

Symphyla.

Scutigereilla indecisa n. sp.

Diese Art gehört zu *Scutigereilla plebeia* HANS. und *S. nivea* SCOP., so wie HANSEN die Arten definiert hat. HANSEN scheint mir aber ein wenig zu weit gegangen zu sein in der Bewertung der Borstenzahl und -länge als systematisch wichtigen Charakteren. Genauigkeit ist gewiß gut, aber es erscheint mir mehr als zweifelhaft, ob die von HANSEN zur Auseinanderhaltung der oben genannten 2 Arten verwendeten Merkmale sich als wirk-

lich konstant erweisen werden. Da die mir vorliegende Art mit keiner der 2 Arten, in deren Nähe sie sicher gehört, ganz übereinstimmt, beschreibe ich sie als neu.

Länge 3,5 mm.

Kopf (Fig. 20) breit, seitlich stumpfeckig; die Borsten vor dem Seiteneck sind wohl etwas größer als die anderen, aber durchaus nicht auffallend größer. Der ganze Kopf dicht behaart. Die Antennen sind nur bei einem Exemplar vollständig, und da sind links 35, rechts 37 Glieder vorhanden. Endglied verlängert eiförmig, mit einem kleinen Hügel am Ende, auf dem das von HANSEN beschriebene Sinnesorgan steht. Das Basalglied hat innen einige Borsten, die weniger abstehen als die der anderen Glieder, d. h. sich den Antennen mehr anlegen, aber durchaus nicht größer sind.



Fig. 20. *S. indecisa* n. sp., Vorderende von der Dorsalseite; $42/1$.

Lateral hat dies Glied keine Borsten. Bis ca. zum 9. Glied hat jedes einen Quirl großer Borsten; dann beginnt ein zweiter Quirl distal vom ersten aufzutreten, erst in einzelnen Borsten, die viel kleiner sind als die des großen Quirls. Innen stehen auch proximal vom großen Quirl einige kleine Borsten.

Die vorderen Rückenschilde sind hinten flachbogig abgerundet; vom 3. oder 4. an ist der Hinterrand ganz seicht, aber wirklich kaum merklich eingebuchtet. Die Rückenschilde sind reichlich behaart. Auf dem 2., 3. und 4. Rückenschild (den ersten rudimentären Schild mitgezählt) findet sich jederseits an der breitesten Stelle eine große, schräg nach vorn gerichtete Borste; sie ist bedeutend größer als alle anderen Borsten, die alle, auch an den Rändern, nach hinten gerichtet sind. Ob auch noch auf weiteren Segmenten solche schräg nach vorn gerichtete große Borsten, die anterolateralen Borsten HANSENS vorkommen, kann ich nicht mit Bestimmtheit angeben, da die mir vorliegenden Exemplare leider alle recht mangelhaft erhalten sind; die meisten Exemplare haben diese Borsten auch auf den Segmenten 2—4 verloren, und es ist nicht unmöglich, daß sie auch noch auf einigen weiteren Segmenten vorhanden waren. Wenn nicht, würde das ein sehr gutes Unterscheidungsmerkmal gegenüber *S. nivea* und *plebeiu* geben. Der letzte Rückenschild ist hinten in der Mitte leicht muldenartig eingedrückt und der Hinterrand seicht eingebuchtet.

Beine: 1. Paar (Fig. 21), die vordere Klaue ist lang und schlank,

wenig gebogen, die hintere Klaue ist nur halb so lang und stark gekrümmt. Die Nebenborste ist länger als die hintere Krallen (Fig. 22).

Die Exopoden der letzten Beinpaare sind gut entwickelt, schlank, ziemlich lang, die des 11. Beinpaares merklich länger als der Metatarsus breit ist. Das 11. Beinpaar (Fig. 23) hat auf dem Metatarsus dorsal 6, ventral 4 Borsten, eine besonders vergrößerte Borste (Frontalborste) ist nicht sichtbar. Der Tarsus hat eine größere Zahl von unregelmäßig gestellten Borsten. Die 2 Klauen (Fig. 24) sind sehr ungleich groß, die hintere bedeutend kürzer und stärker gebogen. Die Klauen des 1. und 2. Beinpaares sind fast gleichgroß, beide stärker gebogen. Der Metatarsus hat auf diesem Beinpaar oben 7 Borsten.

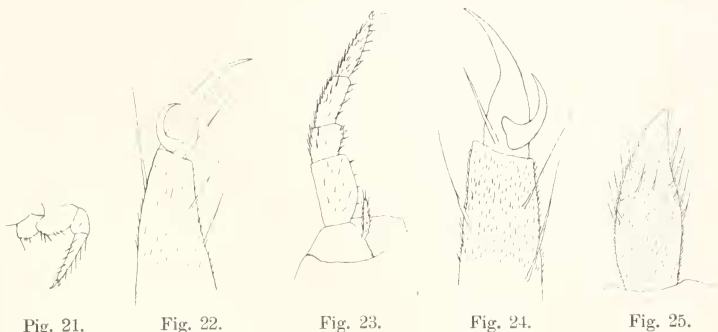


Fig. 21. Bein des 1. Paares; $\frac{42}{1}$.
 Fig. 22. Klauen eines Beines vom 1. Paar; $\frac{300}{1}$.
 Fig. 23. Bein des 11. Paares; $\frac{42}{1}$.
 Fig. 24. Klauen eines Beines des 11. Paares; $\frac{300}{1}$.
 Fig. 25. Cercus; $\frac{01}{1}$.

Die Borsten der Cerci sind wenig zahlreich; die distalen sind mehr als halb so lang als die Cerci breit sind (Fig. 25).

Fundnotizen: Station 99, Lion Mill; Station 103, Guildford; Station 136, Harvey; Station 139, Brunswick; Station 146, Boyanup; Station 152, Gooseberry Hill.

Pselaphognatha.

Monographis Schultzei Att.

Merkwürdigerweise gehören die in Torbay gefundenen Pselaphognathen zu dieser von mir zuerst aus Südwest-Afrika beschriebenen Art. Ich habe die Gattung *Monographis* seinerzeit für eine Art, *M. Kraepelini*, die

KRAEPELIN in Java gefunden hat, aufgestellt, und man würde eher denken, daß die australischen Tiere mit dieser identisch seien, doch ist das nicht so.

Fundnotiz: Station 162, Torbay.

Polydesmoidea.

Antichiropus n. gen.

20 Rumpfsegmente.

Im allgemeinen Habitus mit vielen *Strongylosoma* völlig übereinstimmend.

Kopfschild des ♂ bei manchen Arten von etwas eigentümlicher Bildung, indem der Clypeus vorn schräg abgeplattet und diese runde Stelle dann leicht ausgehöhlt ist. Beborstung des Kopfes schütter. Antennen lang und schlank, mit 4 Sinneskegeln am Ende. Meist sind die Antennen sehr dunkel gefärbt und kontrastieren bei den Arten, die eine allgemeine hellere Färbung haben, stark mit der Farbe des übrigen Körpers.

Halschild von derselben Form wie bei *Strongylosoma*, der Vorderrand des Seitenlappens fein aufgeworfen gesäumt.

Der Rumpf ist knotig, dadurch, daß die Segmente in der Quernaht stark eingeschnürt sind. Das 2. Rumpfsegment hat einen schmalen, leistenförmigen Kiel, der tiefer ventral liegt als die leichten Auftreibungen der folgenden Segmente. Diese seitlichen Beulen der Metazoniten sind bei den meisten Arten nur sehr wenig ausgeprägt und verlaufen nach oben zu ganz allmählich. Nur bei 2 Arten (*A. fossuliferus* und *sulcatus*) sind sie dorsal, zum Teil wenigstens, durch eine scharfe Furche begrenzt. Die Quernaht ist bei *fossuliferus* glatt, bei allen übrigen geperlt. Die Quersfurche der Metazoniten ist meist sehr seicht, manchmal halb verwischt und beginnt zumeist erst auf dem 7. oder 8. Segment. Die Oberfläche des Rumpfes ist glatt und unbehaart. Ein Pleuralkiel ist sehr schwach auf dem 2. und 3. Segment ausgebildet oder fehlt meist ganz. Die Saftlöcher finden sich auf den Segmenten 5, 7, 9, 10, 12, 13, 15—19.

Das Analsegment hat ein bald etwas längeres und schlankeres, bald kürzeres und breiteres Schwänzchen, ohne daß die Unterschiede in dieser Beziehung erheblich wären. Die Borsten des Schwänzchens stehen manchmal auf kleinen Wärzchen, manchmal fehlen letztere aber auch. Die Schuppe ist spitzbogenförmig, ohne vorragende Spitze.

Die Ventralplatte des 5. Segments des ♂ hat zwischen den Beinen des vorderen Paares eine quere Platte mit bogigem Endrand, die vorn weniger, hinten mehr beborstet ist. Sie dürfte zum Putzen der Gonopoden dienen. Die Ventralplatten der hinteren Körperhälfte haben manchmal neben jeder

Hüfte einen kleinen kegelförmigen Fortsatz. Sie sind bald reichlich, bald sehr schwach beborstet.

Für die Gattung sehr charakteristisch ist das 1. Beinpaar des ♂ gestaltet und bei allen Arten ganz gleich geformt (Fig. 26). Das 3. Glied hat auf der Unterseite einen starken daumenförmigen, stumpfen Fortsatz; distal von ihm ist es auf der Oberseite stark aufgetrieben. Auch das folgende Glied ist stark verdickt. Das 2. bis 7. Beinpaar des ♂ ist im Vergleich mit den anderen Beinpaaren nicht merklich verdickt.

Die 2 letzten Glieder der vorderen und mittleren oder aller Beinpaare haben eine dichte Bürste von Borsten.

Die Gonopoden sind sehr groß. Die querovale Öffnung, aus der sie hervorragen, nimmt fast die ganze Ventralseite des 7. Segments ein, und das 8. Beinpaar ist direkt lateral von den Gonopoden inseriert. Auch die Beinpaare 7, 6, 5 und 4 sind weit voneinander inseriert, da die in der Ruhelage an die Ventralfläche angelegten Gonopoden den Raum zwischen den Hüften der genannten Beinpaare beanspruchen.

Hüfte, Femur und Tibia der Gonopoden sind bei allen Arten ganz übereinstimmend. Die Hüfte lang, unregelmäßig walzig, stellenweise beborstet. Femur kurz, eiförmig, dicht beborstet. Tibia zylindrisch, lang und schlank. Charakteristisch für die Arten ist der Endteil, der Tarsalabschnitt. Eine deutliche Gliederung zwischen Tibia und Tarsus ist zwar nicht sichtbar, wenn wir jedoch die von anderen Gattungen, z. B. *Orthomorpha gracilis*, bekannten Verhältnisse bedenken, werden wir die Teile folgendermaßen deuten. Am Ende der Tibia stehen neben der Ursprungsstelle des Kanalastes mehrere, 1–3, starke Zacken, und zwar:

1) Ein Zacken *a*, an dessen Basis die Samenrinne hinzieht, bevor sie die Biegung in den Kanalast hinein macht. Diesen Zacken und den Kanalast zusammen betrachte ich als ersten Tarsalabschnitt. Der Zacken *a* findet sich bei allen Arten mit Ausnahme von *A. monacanthus*. 2) Neben ihm steht bei *A. fossuliferus* und *A. sulcatus* ein zweiter Zacken *b*, der nur ein Anhängsel des Zackens *a* ist. 3) Ein weiterer Zacken *c* ist als Rest eines 2. Tarsalgliedes zu betrachten, entsprechend der durch mehrere Lamellen gebildeten Scheide für das Flagellum oder den Kanalast bei *Orthomorpha gracilis*. Dieser Zacken *c* findet sich bei allen Arten.

Am Kanalast können wir wieder mehrere Seitenzacken unterscheiden: 1) an der Hohlseite der Krümmung, ein Stück vor dem Ende steht ein



Fig. 26. *A. variabilis* n. sp., *ingens* n. subsp., Bein des 1. Paares vom ♂; $\frac{1}{2}$.

1—2-spitziger Dorn *d*, bei *sulcatus*, *Whistleri*, *monacanthus* und *variabilis*. Bei *fossuliferus* steht an seiner Stelle ein breiter, runder Lappen. 2) Ihm gegenüber, an der Außenseite der Krümmung, steht bei *variabilis* und *Michaelseni* ein 1—2-spitziger Dorn *l*, und bei *fossuliferus* an seiner Stelle eine Leiste mit einer Reihe von Dornen besetzt.

Das Ende des Kanalastes wird von einem breiten Läppchen *e* gebildet, dessen Ränder meist mehr oder weniger gelappt oder gezähnt sind.

Übersicht über die Arten der Gattung *Antichiropus*.

- 1 a) Clypeus des ♂ vorn abgeplattet und die abgeplattete Fläche manchmal sogar etwas grubig vertieft. Die seitlichen Beulen der Metazoniten sind, wenigstens auf den Segmenten der hinteren Körperhälfte, dorsal durch eine scharfe Furche begrenzt. Neben der Basis des Kanalastes der Gonopoden stehen 3 Zacken 2
- 2 a) Quernaht glatt, Ventralplatten reichlich behaart, ohne Kegel neben den Hüften. Der Zacken *b* der Gonopoden ist gerade distal gerichtet. Der Lappen *l* des Kanalastes ist durch eine Reihe von Dornen, die auf einer Kante stehen, vertreten. *d* ist ein breiter runder Lappen *fossuliferus* n. sp.
- b) Quernaht geperlt. Ventralplatten sehr spärlich behaart. Vom 8. Segment an steht neben jeder Hüfte ein kleiner Kegel. Der Zacken *b* der Gonopoden ist basal gerichtet. Der Lappen *l* fehlt ganz. *d* ist ein spitzer Zahn *sulcatus* n. sp.
- 1 b) Clypeus des ♂ gleichmäßig gewölbt, höchstens ganz unmerklich abgeplattet. Die seitlichen Beulen der Metazoniten sind dorsal nicht durch eine Furche begrenzt. Neben der Basis des Kanalastes stehen 1—2 Zacken (*b* fehlt) 3
- 3 a) Neben der Basis des Kanalastes steht nur ein Zacken (*c*, Rest des 2. Tarsalgliedes). *a* fehlt *monacanthus* n. sp.
- b) Neben der Basis des Kanalastes stehen 2 Zacken (*a*, *c*) 4
- 4 a) Rücken viel heller als die dunklen Seiten, in der Medianlinie ein dunkler Längsstrich. Der Dorn *d* des Kanalastes ist hackig zurückgekrümmt *Whistleri* n. sp.
- b) Rücken und Seiten des Rumpfes von derselben Farbe. Der Dorn *d* des Kanalastes ist gerade und schräg endwärts gerichtet 5
- 5 a) Der Lappen *l* des Kanalastes fehlt. Der Zacken *c* neben der Basis des Kanalastes bildet an seinem Beginn einen basal gerichteten stumpfen Vorsprung *minus* n. sp.
- b) Ein Dorn *l* am Kanalast gut ausgebildet. Der Zacken *c* ist gleich von Beginn an gerade endwärts gerichtet *variabilis* n. sp.

- α) Breite 3,5—4 mm. Rumpf meist hell braungelb, manchmal dunkles Braun, dann sind die Backen auch dunkel *variabilis ingens* n. sp.
- β) Breite 1,4 mm. Dunkel kastanienbraun, die Backen gelb, scharf mit der Rückenfarbe kontrastierend
variabilis nanus n. subsp.

***Antichiropus variabilis ingens* n. sp. n. subsp.**

Farbe des Rumpfes meist licht gelbbraun, seltener dunkler kastanienbraun; die Gonopoden in beiden Fällen völlig übereinstimmend. Bei den dunkleren Exemplaren sind die Backen und Kopfseiten auch dunkel. Antennen schwarzbraun bis schwarz.

Breite ♂ 3,5 mm, ♀ 3,8—4 mm, Länge 45 mm.

Kopfschild gleichmäßig gewölbt, Clypeus spärlich beborstet, der Rest glatt und nackt.

Die sehr schwachen seitlichen Auftreibungen der Metazoniten sind dorsal nicht durch eine Furche begrenzt. Quernaht fein und seicht gepert. 7. bis 17. Metazonit mit einer sehr seichten Querfurche. Keine Pleuralkiele.

Schwänzchen mäßig schlank, die Borstenwarzen klein.

Auf den hinteren Ventralplatten stehen neben jeder Hüfte einige Borsten; Fortsätze finden sich dagegen nicht.

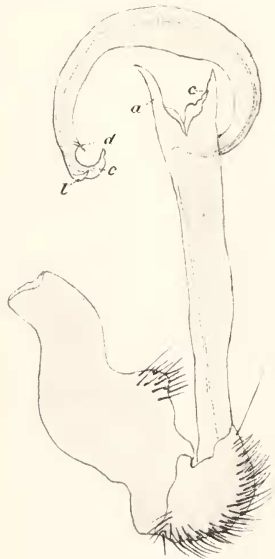


Fig. 27.



Fig. 28.

Fig. 27. *A. variabilis* n. sp. *ingens* n. subsp., Gonopod; $\frac{12}{1}$.

Fig. 28. Telopodit des Gonopoden; $\frac{22}{1}$.

Auf den vorderen Beinen hat die Unterseite der letzten 2 Glieder eine dichte Bürste von Haaren; auf den hinteren Beinen ist dagegen die Behaarung hier nur eine mäßig dichte, nicht bürtstige.

Gonopoden (Fig. 27, 28): Der Zacken *a*

am ersten Tarsalabschnitt ist lang und ziemlich schlank. *c* hat hier an seiner basalen Hälfte eine membranöse Erweiterung. *d* ist ein kleiner spitzer und sehr schlanker Dorn. Der Lappen *e* ist stumpf und etwas gekrümmt. Der Endlappen *e* ist etwas verbreitert und glattrandig.

Diese Art scheint die häufigste im Gebiet zu sein und liegt von vielen Fundorten vor.

Fundnotizen: Station 98, Wooroloo; Station 99, Lion Mill; Station 101, Mundaring Weir; Station 103, Guildford; Station 116, East Fremantle; Station 123, Cannington; Station 136, Harvey; Station 137, Collie; Koll. J. M. WHISTLER, Brancaster im Upper Blackwood district; Station 144, Bridgetown; Station 145, Donnybrook; Station 146, Boyanup; Station 152, Gooseberry Hill; Station 154, Pickering Brook; Station 155, York.

Antichiropus variabilis nanus n. sp. n. subsp.

Rumpf gleichmäßig dunkel kastanienbraun; die Backen und Seiten des Kopfes gelb, scharf mit der Rückenfarbe kontrastierend. Stirn und Scheitel braun. Antennen von der Farbe des Rumpfes. Beine mehr gelblich.

Breite 1,4 mm.

Kopfschild vorn nicht eingedrückt, spärlich behaart.

Die seitlichen Beulen der Metazoniten niedrig und dorsal nicht durch

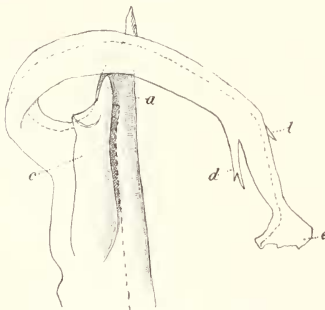


Fig. 29.

Fig. 29. *A. variabilis* n. sp. *nanus* n. sp. n. subsp., Telopodit des linken Gonopoden von der Lateralseite; $\frac{54}{1}$.

Fig. 30. Telopodit des rechten Gonopoden von der Medialseite; $\frac{54}{1}$.

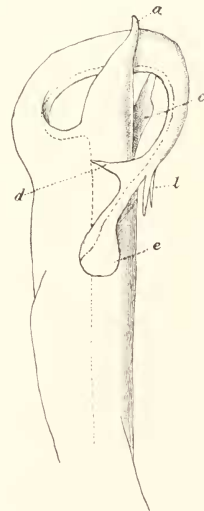


Fig. 30.

eine Furche begrenzt. Quernaht fein gegerlt. Vom 7. Segment an haben die Metazoniten eine feine aber deutliche Querfurche.

Ventralplatten sehr spärlich beborstet, ohne Fortsätze neben den Hüften. Unterseite der letzten 2 Glieder aller Beine mit einer dichten Bürste. Gonopoden (Fig. 29, 30): Erster Tarsalabschnitt mit einem großen, konischen, zugespitzten Zacken *a*. Der Zacken *c* ist relativ tief angesetzt, gerade endwärts gerichtet, bleibt bis nahe der Spitze gleich breit und spitzt sich dann rasch zu; *d* ist ein spitzer Dorn, der beim selben ♂ auf dem rechten Gonopoden eine, auf dem linken Gonopoden 2 Spitzen hat. Umgekehrt hat *l* beim selben ♂ links eine und rechts 2 Spitzen. Der Endlappen *e* ist verbreitert, abgerundet, mit schwach welligem Rand.

Fundnotizen: Station 146, Boyanup; Station 150, Yallingup.

Antichiropus minimus n. sp.

Die Farbe scheint, nach den wenigen mir vorliegenden Exemplaren zu schließen, ähnlich variabel zu sein, wie z. B. bei *Strongylosoma pallipes*. Bald ist der Rumpf lichtbraun, der Kopfschild, mit Ausnahme des bräunlichen Scheitels, und die Beine blaß weißlichgelb, bald ist der Rumpf weißlich, nur das Vorderende licht gelblich überflogen.

Breite 1,2 mm.

Kopfschild gleichmäßig gewölbt, zerstreut beborstet.

Die schwachen, kaum bemerkbaren seitlichen Auftreibungen der Metazoniten sind dorsal gar nicht durch eine Furche abgegrenzt. Quernaht trotz der Kleinheit des Körpers sehr deutlich gepert. Die Querfurche der Metazoniten ist sehr verwischt und überhaupt erst hinter dem Kopulationsring schwach merkbar. Keine Pleuralkiele.

Schwänzchen mäßig lang, etwas platt, zerstreut weißlich beborstet.

Die Ventralplatten sind fast unbehaart und haben keine Fortsätze neben den Hüften.

Gonopoden (Fig. 31): Erster Tarsalabschnitt mit einem einzigen geraden, kegeligen, zugespitzten Zacken *a*. Der Zacken *c* springt an seiner Basis stumpflappig nach unten vor. *d* ist ein dünner spitzer Dorn. *l* fehlt. Der Endlappen *e* ist groß, rundlappig, der Endrand neben der Mündung der Samenrinne fein gefranst.

Fundnotizen: Station 101, Mundaring Weir; Station 129, Jarrahdale.

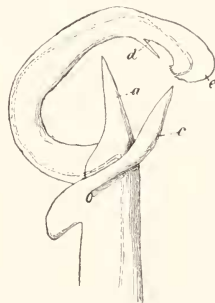


Fig. 31. *A. minimus*, n. sp.,
Telopodit des Gonopoden.

Antichiropus Whistleri n. sp.

Rücken breit, gelbbraun, mit einem etwas verwaschenen schwarzbraunen Medianstrich. Seiten dunkelbraun, Bauch wieder gelbbraun. Clypeus gelblich aufgehellt, Scheitel, Seiten des Kopfes und Backen dunkelbraun. Antennen schwarzbraun.

Breite 2,8 mm.

Kopfschild spärlich beborstet, vorn nur sehr wenig abgeflacht. Mentum in der Mediane kielartig aufgetrieben.

Die seitlichen Auftreibungen der Metazoniten sind sehr niedrig und dorsal gar nicht durch eine Furche begrenzt. Quernaht sehr fein geperlt. Vom 7. Segment an haben die Metazoniten eine sehr feine, seichte Querfurche. Ein schwacher Pleuralkiel nur auf dem 2., 3. (4.) Segment sichtbar.



Fig. 32.

Fig. 32. *A. Whistleri* n. sp., Telopodit des Gonopoden von der Lateralseite; $\frac{18}{1}$.

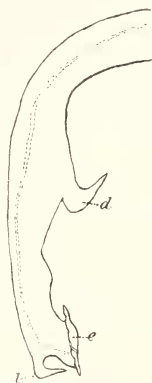


Fig. 33.

Fig. 33. Kanalast des Gonopoden von der Medialseite; $\frac{42}{1}$.

ist groß, von ungefähr gleicher Länge wie *a*, an seiner Basis etwas eingeschnürt, darauf kugelig aufgetrieben. *d* ist ein kräftiger, mehr oder weniger stark basalwärts zurückgekrümmter Haken. *l* ist ein kleines schlankes, gewundenes Hörnchen. Der Endlappen *e* ist relativ klein.

Fundnotizen: Station 114, Buckland Hill bei North Fremantle; Station 121, Rottneest; Koll. J. M. WHISTLER, Brancaster im Upper Blackwood district.

Schwänzchen lang und schlank; die Borsten des Analsegments stehen nicht auf Warzen. Schuppe rundbogig.

Ventralplatten mäßig behaart; auch auf den hinteren Segmenten stehen neben den Hüften keine kegelförmigen Fortsätze.

Unterseite der Beine reichlich behaart; die letzten 2 Glieder aller Beine dicht bürstig.

Gonopoden (Fig. 32, 33): Der Zacken *a* am ersten Tarsalabschnitt ist an seiner Basis sehr breit und spitzt sich rasch und gleichmäßig zu. Auch *c*

Antichiropus monacanthus n. sp.

Rücken breit blaßgelb, mit einem schmalen, verwaschenen, dunkelbraunen Medianstrich. Seiten kastanienbraun, Bauch gelblich. Antennen dunkelbraun bis schwärzlich. Kopfseiten und Backen dunkelbraun, Beine dunkelbraun. Die helle Rückenbinde kontrastiert sehr scharf mit den dunklen Seiten.

Breite 3 mm.

Kopfschild gleichmäßig gewölbt, zerstreut beborstet.

Die schwachen seitlichen Auftreibungen der Metazoniten sind dorsal gar nicht durch eine Furche begrenzt. Quernaht fein gegerlt. Etwa vom 8. Segment an haben die Metazoniten eine sehr seichte, undeutliche, feine Querfurche. Pleuralkiele nicht sichtbar.

Schwänzchen schlank; die Warzen der Borsten des Analsegments sehr klein und unscheinbar.

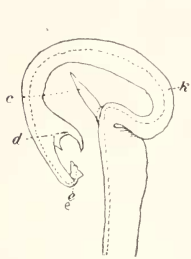


Fig. 34.

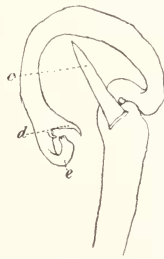


Fig. 35.



Fig. 36.

Fig. 34. *A. monacanthus* n. sp., Telopodit des Gonopoden von der Medialseite; $12/1$.

Fig. 35. Telopodit des Gonopoden von der Lateralseite; $12/1$.

Fig. 36. Spitze des Kanalastes des Gonopoden; $74/1$.

Die mittleren Ventralplatten und die Unterseite der Beinglieder haben eine reichliche, feine, weißlichgelbe Behaarung. Unterseite der letzten 2 Beinglieder aller Beine dicht bürstig. Die hinteren Ventralplatten sind weniger reichlich behaart. Neben den Hüften finden sich keine Kegel auf der Ventralplatte. Die beborstete Querlamelle der 5. Ventralplatte normal ausgebildet.

Gonopoden (Fig. 34, 35, 36): Ein Zacken *a* fehlt hier völlig, der Kanalast beginnt mit einer s-förmigen Krümmung, und an der Stelle, wo *a* sonst steht, ist ein rundes Knie. Der Zacken *c* ist ein ganz gerader, schlanker, spitzer Dorn. *d* ist groß und durch eine Bucht in 2 Spitzen

geteilt. *l* fehlt. Der Endlappen *e* ist stark eingekrümmt, allmählich verschmälert und am Ende gefranst.

Fundnotizen: Station 67, Dirk Hartog, Brown Station; Station 70, Tamala in Edel-Land; Station 98, Woorloo.

Antichiropus fossulifrons n. sp.

Rücken mit einem breiten gelben, durch einen schmalen, schwarzbraunen Medianstrich geteilten Längsband, dessen Breite auf jedem Segment gegen den Hinterrand des Metazoniten zunimmt. Der übrige Rumpf schwarzbraun. Die Grenzen beider Farben etwas verwaschen. Antennen und Beine schwarzbraun bis schwarz.

Breite 2 mm.

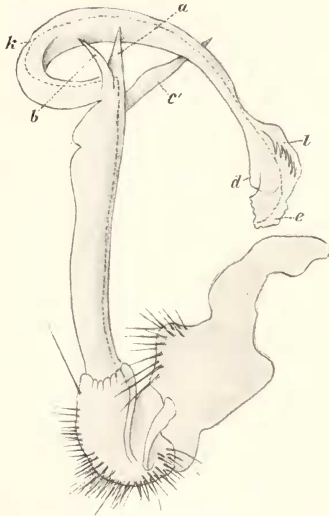


Fig. 37.

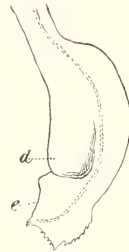


Fig. 38.

Fig. 37. *A. fossulifrons* n. sp., Gonopod von der Medialseite; $18/1$.

Fig. 38. Spitze des Kanalastes des Gonopoden; Lateralseite; $42/1$.

Der Kopfschild des ♀ ist, wie meistens, gleichmäßig gewölbt, beim ♂ dagegen eigentümlich gestaltet, indem der Clypeus vorn schräg abgeplattet und diese kreisrunde Fläche noch ganz schwach grubig vertieft ist. Beborstung des Kopfschildes zerstreut.

Die seitlichen Beulen der Metazoniten sind auf den Segmenten der hinteren Körperhälfte dorsal von der Mitte des Segments bis zum Hinterrand durch eine scharfe Furche begrenzt. Quernaht glatt, ungeperlt. Querrinne der Metazoniten sehr seicht. Rücken sehr glatt und glänzend. Keine Pleuralkiele.

Schwänzchen eher etwas kurz und breit. Borstenwarzen klein.

Ventralplatten und Unterseite der Beine mäßig behaart. Die Ventralplatten haben keine Kegel neben den Hüften. Die Unterseite der letzten 2 Beinglieder der Segmente der vorderen Körperhälfte ist dicht büstig. Die hinteren Beine dagegen haben diese dichte Bürste nicht.

Ventralplatte des 5. Segments mit der bekannten beborsteten Lamelle.

Gonopoden (Fig. 37, 38): Erster Tarsalabschnitt des Gonopoden mit 2 ungefähr gleichgroßen, schlanken, spitzen, distal gerichteten Dornen *a*, *b*. Der Zacken *c* ist lang, schlank, gerade. *d* gegen Ende des Kanalastes ist hier durch einen breiten, abgerundeten Lappen vertreten. An Stelle des Dornes *l* steht hier eine ganze Reihe von Dornen auf einer Kante. Der Endlappen *e* ist schwach gezackt.

Fundnotizen: Station 77, Yalgoo; Station 80, Eradu.

Antichiropus sulcatus n. sp.

Rücken vom 4. oder 5. Segment an breit rötlichgelb, der Rest des Rumpfes, Kopf und Beine dunkel kastanienbraun. Antennen schwarzbraun. Breite 2,5 mm.

Der Clypeus ist vorn, ähnlich wie bei *A. fossulifrons*, abgeplattet und leicht vertieft. Der ganze Kopfschild spärlich beborstet.

Die seitlichen Auftreibungen der Metazoniten sind nach oben hin durch eine scharfe Furche begrenzt, die vom Hinterrand bis etwa zur Mitte

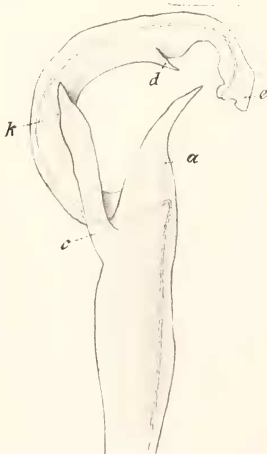


Fig. 40.



Fig. 39.

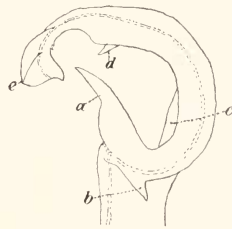


Fig. 41.

Fig. 39. *A. sulcatus* n. sp., Bein des 1. Paares von ♂; $\frac{12}{1}$.
 Fig. 40. Telopodit des Gonopoden von der Lateralseite; $\frac{20}{1}$.
 Fig. 41. Telopodit des Gonopoden von der Medialseite; $\frac{20}{1}$.

reicht. Quernaht sehr deutlich fein geperlt. 4. bis 18. Metazonit mit einer scharfen Querfurche. Pleuralkiele nicht sichtbar.

Die Ventralplatten sind sehr spärlich behaart, fast nackt. Auf den Segmenten hinter dem Kopulationsring steht neben jeder Hüfte ein dicker, an der Spitze schwärzlicher Kegel. 5. Ventralplatte mit der auf der Aboralseite zum Teil beborsteten, bekannten Platte.

Schwänzchen relativ kurz und breit, mit kleinen Borstenwärtchen.

Unterseite der Beine reichlich weißlichgelb behaart; die letzten 2 Glieder aller Beine dicht büstig. Das 1. Beinpaar wie bei *A. variabilis* (Fig. 39).

Gonopoden (Fig. 40, 41): Neben der Basis des Kanalastes steht, distal gerichtet, ein großer, etwas gekrümmter, konischer Zacken *a*, und am Beginn des Kanalastes ein kleiner Zacken *b*, der *a* gerade entgegen, also basalwärts gerichtet ist. *c* ist ungefähr ebenso lang wie *a*, nur schlanker an seiner Basis und gerade. *d* ist ein spitzer Zahn. Ein Lappen *l* fehlt. *e* hat unregelmäßig gezackte Ränder.

Fundnotiz: Station 103, Guildford.

Orthomorpha triaina n. sp.

Farbe: Kopf und Rumpf lichter oder dunkler kastanienbraun, Kiele, Dorsalteil des Analsegments so breit wie das Schwänzchen und dieses selbst, Beine und Antennenspitze gelb. Auf dem Rücken der Prozoniten ein verwaschener gelber Fleck von verschiedener Ausdehnung: manchmal nur auf dem eingeschachtelten Teile des Prozoniten, manchmal auch auf dem freien Teile und manchmal sogar etwas auf den Vorderrand des Metazoniten übergreifend. Bauch licht braungelb.

Breite der Prozoniten 1,8 mm, der Metazoniten 2,2 mm.

Clypeus zerstreut behaart, Stirn und Scheitel nackt.

Rücken glatt, unbehaart. 5. bis 17. Metazonit mit einer scharfen Querfurche. Seiten der Metazoniten unterhalb der Kiele schwach gekörnt. Die Kiele sind in der Mitte der Seiten angesetzt; ihr Hintereck ist etwas abgestumpft und überragt den Hinterrand des Metazoniten nicht; nach vorn verlaufen sie mehr allmählich, der Seitenrand ist ganz glatt. Quernaht kräftig geperlt. Ein Pleuralkiel ist bis ungefähr zur Körpermitte sichtbar.

Schwänzchen ziemlich schlank, seitlich etwas abgestuft und wie gewöhnlich beborstet. Analschuppe spitzbogig.

♂ Ventralplatte des 5. Segments mit einer breiten, abgerundeten, beborsteten Platte zwischen den Beinen des vorderen Paares. Alle anderen Ventralplatten ohne Fortsätze oder dergleichen, aber behaart, die Haare fein, weißlich.

Die Beine des ♂ sind relativ lang und schlank, im Vergleich mit denen

des ♀ wenig verdickt; die Unterseite mäßig dicht und gleichmäßig behaart, die Endglieder dichter.

Gonopoden (Fig. 42) im ganzen kurz und kräftig. Telopodit dreizackig ohne jegliche merkbare Gliederung. Die Samenrinne endet auf dem mittleren, breiten Zacken; die beiden anderen Zacken sind zugespitzt.

Fundnotiz: Station 165, Albany.

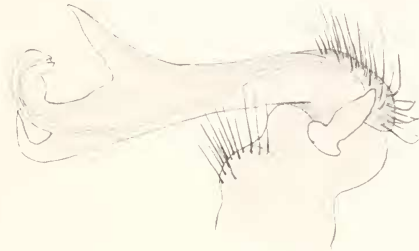


Fig. 42. *O. triaina* n. sp., Gonopod; $\frac{54}{1}$.

Sphaerotrichopus n. gen.

19 Rumpfsegmente. ♂ mit 28 Beinpaaren. Vorletztes Segment fußlos. Kopfschild gleichmäßig gewölbt. Antennen lang und schlank, am Ende keulig verdickt.

Halsschild querelliptisch, schmaler als der Kopf samt Backen.

Körper in der Gegend des 4. Segments ein wenig halsartig verengt. Rücken gut gewölbt. Die Kiele horizontal mit zugeschärftem und gezähntem Seitenrand. Saftlöcher am Seitenrand nahe dem Hintereck auf den Segmenten 5, 7—18. Kiel des 2. Segments in derselben Höhe mit den folgenden. Metazoniten mit Querreihe von Tuberkeln und kleinen borstentragenden Knötchen.

Schwänzchen konisch. Analschuppe quer abgestutzt mit Borstenwarzen.

Ventralplatten ohne besondere Fortsätze auch beim ♂.

Unterseite des 5. und 6. Gliedes des 3.—7. Beinpaares des ♂, teilweise auch das 4. Glied mit den bekannten Kugelborsten. Am Ende des 2. Gliedes des 5.—7. Beinpaares ein zapfenförmiger Vorsprung. Beide Beinpaare des 6. Segments weit voneinander inseriert, zwischen ihnen legen sich die Gonopoden an die Ventralfläche an.

Hüften der Gonopoden miteinander verwachsen, kurz und gedrungen, seitlich nicht aufragend. Hüfthörnchen lang und schlank. Telopodit ohne deutliche Gliederung, im ganzen gerade, der Tibio-Tarsalteil verästelt. Die Samenrinne endigt auf einem sichelförmigen Fortsatz.

Diese Gattung ist bei den Trachelodesmiden unterzubringen. Sie

hat dieselbe seltene Porenformel wie *Serangodes*, eine Gattung aus Neuseeland, die aber in eine ganz andere Gruppe, nämlich zu den Strongylosomiden gehört.

Sphaerotrichopus ramosus n. sp.

Farbe dunkel erdbrann, wie etwa unser *Polydesmus denticulatus*. Länge 11,5 mm.

Kopfschild gleichmäßig gewölbt, Clypeus und Stirn reichlich, Scheitel spärlich und kurz behaart. Antennen lang, schlank, endwärts stark keulig verdickt.

Halsschild regelmäßig querelliptisch, etwas schmaler als der Kopf samt den Backen. Die Seiten leicht aufgekrempt.

Der Rücken ist gut gewölbt, die wohlausgebildeten Kiele sind ganz horizontal, ihr Vordereck ist abgerundet, ihr Hintereck zackig; der fein leistenartige Seitenrand hat 2—3 kleine Kerben, in denen je eine Borste steht. Der Seitenrand ist also gezähnt. Das Saftloch liegt nahe dem Hintereck am Seitenrand, schräg nach oben und seitlich gerichtet. Der 2. Kiel liegt genau in derselben Höhe mit den folgenden. Die Breite der Metazoniten nimmt vom 2.—4. Segment ab, dann wieder zu, so daß der Rumpf in der Gegend des 4. Segments halsartig eingeschnürt erscheint.

Die Prozoniten sind sehr feinkörnig; ihr hinterster Streif an der Grenze gegen den Metazoniten ist etwas vertieft und ein wenig gröber gekörnt. Die Metazoniten sind vor der Mitte durch eine tiefe Querrfurche geteilt; der Raum vor dieser Querrfurche hat eine Medianfurche und jederseits von derselben eine Querreihe von 4 kleinen borstentragenden Knöpfchen. Hinter der Querrfurche finden sich 2 Querreihen von je 8 Tuberkeln; die vordere Reihe hat größere, die hintere viel kleinere Tuberkeln; auf jedem Tuberkel steht ein kleines borstentragendes Knöpfchen; die Borsten sind zart, weißlich und sehr hinfällig (Fig. 43).

Die Ventralplatten sind unbehaart und entbehren alle, auch beim ♂, besonderer Fortsätze; die hinteren sind ungefähr so breit wie lang.

Das Schwänzchen ist zugespitzt konisch und ziemlich kurz. Die Anal-schuppe ist hinten quer abgestutzt und trägt eine Borstenwarze in jeder Ecke.

Die Öffnung, aus der die Gonopoden herausragen ist sehr groß, quer rechteckig mit abgerundeten Ecken. Die beiden Beinpaare des 6. Segments des ♂ sind weit voneinander inseriert, um Platz für die Gonopoden zu machen, die sich dazwischen an die Ventralfläche anlegen.

Die Borsten auf den 2 ersten Beinpaaren des ♂ sind zart, gerade und lang; am Ende des 2. Gliedes findet sich eine besonders lange Borste. Das 2. und in geringerem Maße auch das 3. Glied des 3.—6. Beinpaares ist dorsal kugelig aufgetrieben (Fig. 44). Auf der Unterseite des 5. und



Fig. 43.



Fig. 44.



Fig. 45.

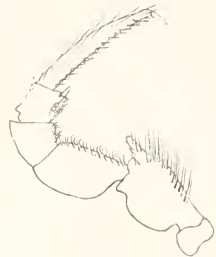


Fig. 46.



Fig. 47.



Fig. 48.



Fig. 49.



Fig. 50.

Fig. 43. *S. ramosus* n. sp., 11. Segment des ♂; $\frac{12}{1}$.

Fig. 44. Bein des 3. Paares vom ♂; $\frac{22}{1}$.

Fig. 45. Kugelborsten vom letzten Glied des 4. Beinpaars des ♂.

Fig. 46. Bein des 7. Paares vom ♂; $\frac{22}{1}$.

Fig. 47. Gonopod von der Lateralseite; $\frac{42}{1}$.

Fig. 48. Gonopod von der Medialseite; $\frac{42}{1}$.

Fig. 49. Gonopod in Frontansicht; $\frac{42}{1}$.

Fig. 50. Gonopod von hinten; $\frac{54}{1}$.

6. Gliedes und zum Teil auch des 4. Gliedes des 3.—7. Beinpaars finden sich die schon von anderen Gattungen her bekannten Kugelborsten (Fig. 45), nämlich Borsten, deren Basis eine kugelige Anschwellung zeigt. Das 3. Bein-

paar hat auf der Unterseite des 1.—4. Gliedes kurze, gebogene Borsten, auf dem 4. Gliede untermischt mit einigen Kugelborsten. 4. Beinpaar: das 1. Glied hat lange, dünne, das 2. Glied teils lange, dünne, teils kurze, gebogene, das 3. und 4. Glied kurze, gebogene Borsten. Das 5.—7. Beinpaar hat auf dem 1. und 2. Gliede lange dünne, auf dem 3. und 4. Gliede kurze, gebogene Borsten, auf dem 4. Gliede untermischt mit Kugelborsten. Am Ende des 2. Gliedes des 5.—7. Beinpaares steht ein kurzer, konischer, beborsteter Zapfen (Fig. 46).

Gonopoden (Fig. 47—50): Die Hüften sind miteinander verwachsen, mehr kurz und gedrungen, seitlich neben das Telopodit nicht vorgewölbt. Hüfthörnchen sehr schlank. Am Telopodit ist keine deutliche Gliederung mehr sichtbar. Der Femoralabschnitt ist allerdings durch seine opake graue Färbung und spärliche Beborstung noch gut markiert. Der Tibio-Tarsalteil ist im ganzen gerade und geweihartig verästelt. Die Samenrinne endet auf einer kurzen, kräftigen Sichel, neben ihr stehen 2 an der Basis zusammenhängende große Dornen, der eine distal, der andere basal gerichtet. Das vielleicht als 2. Tarsus zu deutende Endstück trägt 3 schlanke Dornen.

Fundnotizen: Stat. 98, Wooroloo; Stat. 99, Lion Mill; Stat. 101, Mundaring Weir; Stat. 121, Rottnest; Stat. 152, Gooseberry Hill; Stat. 154, Pickering Brook.

Juloidea.

Fam. Cambalidae.

Die artenarme Familie der *Cambalidae* erfährt durch die MICHAELSEN-HARTMEYERSche Sammlung eine relativ beträchtliche Vermehrung, indem 6 neue Arten, die sich auf 4 neue Gattungen verteilen, dazu kommen. Die Cambaliden sind hauptsächlich in der australisch-polynesischen, indischen und madagassischen Region verbreitet, von welchem Gebiete aus nur wenige Arten nach Capland und Chile gelangten. Die eine der neuen Gattungen, *Atelomastix*, stellt ein Bindeglied zwischen den 2 von mir aufgestellten Subfamilien vor, indem wir wohl deutlich das spätere Flagellum vorgebildet sehen, ohne daß es jedoch bei einer der 2 Arten vollständig entwickelt wäre. Ich möchte noch bemerken, daß die an den Gonopoden der *Cambalidae* sich findende Coxaldrüse insofern nicht genau das Homologon der sogenannten Prostatadrüse der *Julidae* ist, als sie bei den *Cambalidae* auf dem 1., bei den *Julidae* dagegen auf dem 2. Gonopodenpaare sich findet. Die Stellung der neuen Gattungen zu den bereits bekannten geht am einfachsten aus nachstehender kurzer Übersicht hervor.

1. Subfam. *Glyphiocambalinae* Att.

- 1 a) Rücken und Seiten der Metazoniten mit mehreren Reihen grober Kiele, Saftlöcher vom 5. Segment an *Glyphiulus* GERVAIS
- α) Das 1. Beinpaar des ♂ besteht aus einem ungegliederten Stück, einer Querspange mit 2 Hörnchen . . . subgen. *Keratoglyphiulus* ATT.
- β) Das 1. Beinpaar des ♂ ist ein fast normales 6-gliedriges Laufbeinpaar subgen. *Podoglyphiulus* ATT.
- b) Metazoniten dorsal glatt, Saftlöcher vom 6. Segment an 2
- 2 a) Ventralplatte des 1. Beinpaares des ♂ zweiteilig; beide Hälften nur ganz lose membranös verbunden; es sind 5 vollständige und ein rudimentäres 6. Glied vorhanden . . . *Dinocambala* n. gen.
- b) Ventralplatte des 1. Beinpaares des ♂ ungeteilt (meist mit den Hüften verwachsen, zwischen denen noch eine Naht erhalten bleibt) 5
- 3 a) Am 1. Beinpaar des ♂ sind außer dem Coxasternum nur 2 Gliederstummel vorhanden, manchmal noch das Rudiment eines dritten *Podykipus* n. gen.
- b) Am 1. Beinpaar des ♂ sind 5 freie Glieder vorhanden . . . 4
- 4 a) 3 Labralzähne, das Endglied des 1. Beinpaares des ♂ abgestumpft, krallenlos *Iulomorpha* PORAT.
- b) 5 Labralzähne, das Endglied des 1. Beinpaares des ♂ zugespitzt, mit einer Kralle *Agastrophus* ATT.
Hypocambala SILV.

2. Subfam. *Mastigocambalinae* Att.

- 1 a) Rücken der Metazoniten mit Längskielen, Saftlöcher vom 5. Segment an *Cambala* GRAY
- b) Rücken der Metazoniten glatt, Saftlöcher vom 6. Segment an . . . 2
- 2 a) Der kräftig chitinisierte Kanal mit dem Endausführungsgang der Coxaldrüse löst sich gar nicht oder nur als kurzes dickes Flagellum vom Hauptstamme des vorderen Gonopoden los *Atelomastix* n. gen.
- b) Der vordere Gonopode besitzt ein langes, dünnes, peitschenförmiges Flagellum 3
- 3 a) Vorderer Gonopode mit einem großen 2. Glied. 3. Beinglied ohne Dorn am Ende *Dimerogonus* ATT.
- b) Vorderer Gonopode ungegliedert. 3. Beinglied vom 3. Beinpaar an mit einem Dorn am Ende . . . *Somicus* n. gen.

***Podykipus* nov. gen.**

1 oder 3 Labralzähne.

Antennen von mittlerer Länge, schwach keulig, mit 4 Sinneskegeln

am Ende. Ocellen zahlreich, mehrreihig. Keine Scheitelborsten. 9 Kammblätter auf den Mandibeln. Backen des ♂ mit lappigem Vorsprung.

Metazoniten ventral fein längsgefurcht, Rumpf sonst glatt, Saftlöcher vom 6. Segment an, fast in der Mitte des Metazoniten gelegen.

Analsegment ohne Schwänzchen.

1. Beinpaar des ♂: Die Ventralplatte verwächst mit den Hüften zu einem Stück, manchmal sind auch die Tracheentaschen damit verwachsen. Außerdem ist eine sehr reduzierte, stummelförmige freie Extremität vorhanden, die aus 2—3 nicht immer gleich deutlich voneinander geschiedenen Gliedern besteht.

2. Beinpaar des ♂: Die Ventralplatte besteht aus 2 winkelig zueinander gestellten kleinen Balken und verwächst mit den Tracheentaschen. Extremitäten 6-gliedrig. Coxa außen basal stark erweitert.

Penis schlank, zweiteilig.

Vom 3. Beinpaar an sind die Extremitäten 7-gliedrig.

Vordere Gonopoden: Ventralplatte und Tracheentaschen verschmelzen zu einem Stück. Basalglied des Gonopoden groß, trägt eine große Platte (= Coxalfortsatz) und einen 1—2-gliedrigen lateral angesetzten Conus (= 2. und 3. Glied).

Hintere Gonopoden: Ventralplatte und Tracheentaschen zu einem Stück verschmolzen, die Gonopoden sind ungliederte Kegelchen.

Podykipus collinus n. sp.

Kopf und Rücken der ersten Segmente gelbbraun mit schwarzer Marmorierung. Rücken und Seiten des übrigen Rumpfes schwarz, Bauch und Beine gelblich. Analklappen blaß gelblichbraun.

♂ mit 40—50 Rumpfssegmenten. Breite 1,2—1,5 cm. ♀ Breite bis 2 mm.

Labralbucht ziemlich seicht mit 3 wohlentwickelten aber etwas stumpfen Zähnen (Fig. 51). 16 Labralborsten, Kopf im übrigen unbehaart, auch ohne Supralabral- und Scheitelborsten. Backen des ♂ mit kurzem, nach vorn gerichtetem Vorsprung.

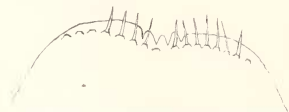


Fig. 51. *P. collinus* n. sp., Labralrand des ♂; $\frac{1}{2}$.

Halschild seitlich querelliptisch, an die Kopfseiten angedrückt.

Rücken spiegelglatt, unbehaart, mit äußerst feiner retikulärer Struktur. Ventralseite der Metazoniten weitschichtig und seicht längsgefurcht. Saftlöcher fast in der Mitte der Metazoniten gelegen. Die 3 letzten Segmente vor dem Analsegment sind fußlos.

Analsegment ohne Schwänzchen; Rückenteil flachbogig, ebenso ist die Schuppe hinten sehr flachbogig begrenzt. Klappen gut gewölbt, der Rand mit den gewöhnlichen 2 Borsten; sonst ist das Analsegment unbehaart.

1. Beinpaar des ♂ (Fig. 52, 53): Die Ventralplatte ist mit einem quer-gelagerten Kahn zu vergleichen, dessen Kiel nach außen, resp. ventralwärts, gerichtet ist. Die orale Wand ist durch eine mediane Längsnaht geteilt und verwächst mit den Köpfchen der Tracheentaschen (die bei *Pod. leptoiuloides* getrennt bleiben); an die aborale Wand schließt sich, häutig verbunden, jederseits ein kleines, schlankes, querelliptisches Intercalarplättchen (*I*) an. Auf der oralen Fläche stehen lateral einige Borsten. Die orale Wand ist durch eine Mediannaht der Länge nach geteilt und wir müssen wohl annehmen, daß die Coxen hier fast völlig mit der Ventralplatte verschmolzen sind.

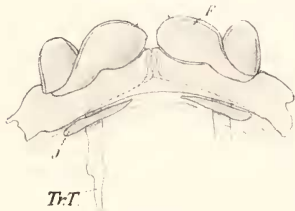


Fig. 52.

Fig. 52. 1. Beinpaar des ♂ von der Aboralseite; $42/1$.



Fig. 53.

Fig. 53. 1. Beinpaar des ♂ von der Oralseite; $42/1$.

Von Beingliedern sind 2 vorhanden; das basale, als Femur zu deuten (Fig. 52), ist in seiner lateralen Hälfte, da, wo ihm das distale Glied auf-sitzt, nur sehr niedrig. Nach innen zu erweitert es sich und trägt nach vorn zu einen kleinen Lappen und einige Borsten. Das 2. Glied ist ein kurzer dicker Stummel ohne Borsten und hat ein glashell durchscheinendes Ende. Ich habe 3 ♂ untersucht, 2 von Gooseberry Hill, die genau obiger Beschreibung entsprechen, und eines von East Fremantle. Merkwürdigerweise hat letzteres noch ein rudimentäres drittes Glied, gerade so wie *Pod. leptoiuloides*, während sonst alles, auch die Gonopoden, genau mit denen von Gooseberry Hill übereinstimmen.

Das 2. Beinpaar des ♂ genau wie bei *Pod. leptoiuloides*, nur die Nebenborste am Grunde der Endkralle ist länger und dünner. Die Tracheentaschen verwachsen mit der Ventralplatte, die aus 2 im Winkel zueinander gestellten kleinen Stäben besteht. Die Intercalarplatten sind kleine, spitze Querplättchen. Die Beine sind 6-gliedrig; die Hüften an der Basis außen stark erweitert.

Der Penis ist zweiteilig, jede Hälfte schlank und spitz.

Die Ventralplatte des 3. Beinpaars ist eine kleine Querspange, die Basen der Hüften sind nicht wesentlich erweitert. Die Intercalarplatten sind ziemlich groß, mit abgerundeten Ecken.

Die mittleren und hinteren Beine haben wenige Borsten; die dorsalen sind kurz, die ventralen lang. An der Basis der Endkrallen eine lange Nebenborste.

Vordere Gonopoden (Fig. 54, 55, 56): Die Ventralplatte und die Tracheentaschen verwachsen völlig zu einem Stück. Das große Basalglied des Gonopoden setzt sich in eine stumpf dreieckige Platte (*m*) fort, die nicht abgegliedert ist, und trägt beweglich angesetzt vorn eine fast rechtwinklige Patte (*p*), die auf der dem Basalglied zugewendeten Seite teilweise beborstet ist, und lateral einen 2-gliedrigen Kegel (*f*, *g*), dessen Endglied (*g*) einige Borsten hat.

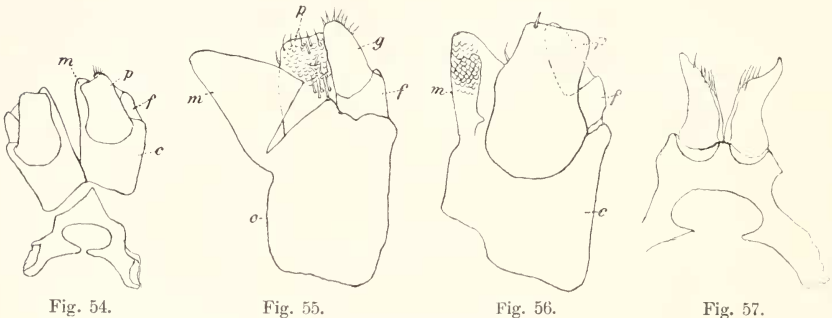


Fig. 54.

Fig. 55.

Fig. 56.

Fig. 57.

Fig. 54. Vordere Gonopoden; $\frac{22}{1}$.

Fig. 55. Ein vorderer Gonopod von vorn; $\frac{54}{1}$.

Fig. 56. Ein vorderer Gonopod von hinten; $\frac{54}{1}$.

Fig. 57. Hintere Gonopoden.

Hintere Gonopoden (Fig. 57): Die Ventralplatte verschmilzt vollkommen mit den Tracheentaschen. Jeder Gonopod ist ein kleiner ungliedertes Kegel, dessen Spitze etwas nach außen gekrümmt ist und der an der Innenseite nahe dem Ende einige Borsten trägt.

Fundnotizen: Stat. 109, Subiaco nördlich; Stat. 116, East Fremantle; Stat. 152, Gooseberry Hill.

Podykipus leptotuloides n. sp.

Farbe: Kopf gelbbraun mit schwarzer Marmorierung; zwischen den Augen eine breite schwarze Querbinde; Halsschild an den Rändern schwarz, die Mitte gelbbraun mit schwarzer Marmorierung. Ähnlich sind auch die

nächstfolgenden Rückenschilde gefärbt, nämlich am Hinterrand schwarz, im übrigen gelbbraun mit schwarzer Marmorierung, die übrigen Segmente dorsal und lateral schwarz, ventral braungelb. Beine braungelb. Antennen schwärzlich. Analklappen bräunlich.

♂ mit 40—60 Rumpsegmenten, Breite ♂ 1,2—1,4 mm. ♀ bis 1,8 mm.

Labralbucht sehr seicht; ich beobachtete darin 1 oder 3 Labralzähne (Fig. 58), ohne daß die ♂ sich sonst, insbesondere in den Gonopoden, irgendwie unterscheiden. Keine Scheitelborsten; Ocellen zahlreich, in 4 Längsreihen, eine Reihe von Labralborsten und 4 Supralabralborsten. Kopf sonst unbehaart, spiegelglatt. Antennen von mittlerer Länge, ein wenig keulig. Backen des ♂ nach unten ein wenig rundlappig vortretend.

Halsschild seitlich querelliptisch, ganz an die Rumpfseiten angedrückt, mit einigen feinen Längsfurchen wie auf der Unterseite der Metazoniten.

Metazoniten ventral mit feinen Längsfurchen, die schon vorn ein gutes Stück vom Saftloch entfernt bleiben und hinten ganz auf die Ventralseite beschränkt sind. Rumpf im übrigen glatt, bei stärkerer Vergrößerung

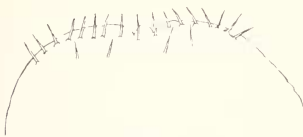


Fig. 58.



Fig. 60.

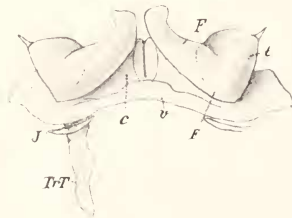


Fig. 59.

Fig. 58. *P. leptoiuloides* n. sp., Labralrand des ♂; $\frac{42}{1}$.

Fig. 59. 1. Beinpaar des ♂ von der Aboral-seite; $\frac{42}{1}$.

Fig. 60. 1. Beinpaar des ♂ von der Oral-seite; $\frac{42}{1}$.

sieht man eine sehr feine retikuläre Struktur; ganz unbehaart, auch das Analsegment ist außer den gewöhnlichen 2 Borsten an den Klappenrändern nackt. 2 Segmente vor dem Analsegment fußlos. Saftloch fast in der Mitte des Metazoniten gelegen.

Dorsalrand des Analsegments flachbogig, nicht frei vortretend. Schuppe flachbogig. Klappen mäßig gewölbt, ohne Randwulst.

1. Beinpaar des ♂ (Fig. 58, 59): Die Form der Ventralplatte ist dieselbe wie bei *Pod. collinus*, doch verwachsen die Tracheentaschen hier nicht mit ihr, sondern bleiben frei (Fig. 22). Die freie Extremität besteht

jederseits aus einem Stück, doch können wir nach Analogie von *Pod. collinus* schließen, daß der medial aufragende stumpfe Hakenlappen mit stellenweise schuppiger Oberfläche dem Basalglied derselben, also dem Femur (*F*) und der laterale Stummel dem 2. Gliede der freien Extremität, also der Tibia (*t*) entspricht. Letzteres trägt ein ganz rudimentäres 3. Glied in Gestalt eines winzigen Kegelchens. Die Ventralplatte hat lateral einige Borsten.

2. Beinpaar des ♂ sechsgliedrig, mit wenigen starken Borsten; die Nebenborste der Endkralle ist kurz, kräftig, mehr dornartig (Fig. 61). Die Gestalt der mit den Tracheentaschen verwachsenen Ventralplatte ist dieselbe wie bei *Pod. collinus*.

Ebenso gleicht das 3. Beinpaar dem von *Pod. collinus*.

Die übrigen Beine sind spärlich beborstet, die Borsten der Oberseite sind sehr klein, die der Unterseite lang. Die Endkralle hat nahe ihrer Basis auf der Unterseite eine lange Nebenborste (Fig. 62).

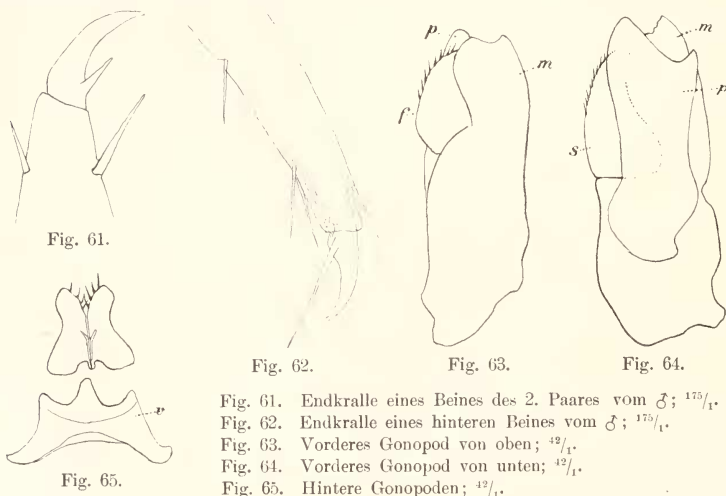


Fig. 61.

Fig. 62.

Fig. 63.

Fig. 64.

Fig. 65.

Fig. 61. Endkralle eines Beines des 2. Paares vom ♂; $175/1$.

Fig. 62. Endkralle eines hinteren Beines vom ♂; $175/1$.

Fig. 63. Vorderes Gonopod von oben; $42/1$.

Fig. 64. Vorderes Gonopod von unten; $42/1$.

Fig. 65. Hintere Gonopoden; $42/1$.

Die Gonopoden sind recht ähnlich denen von *Pod. collinus* und nur in der speziellen Ausbildung einzelner Teile verschieden.

Das Basalglied des vorderen Gonopoden (Fig. 63, 64) endet nach innen zu mit einem größeren Lappen (*m*). Die Platte (*p*), die wohl als Coxalfortsatz zu deuten ist, ist hier nicht wie bei *Pod. collinus* geradlinig begrenzt, sondern durch eine Einbuchtung zweizackig. Auf der dem Hüftglied zugewendeten Seite trägt sie einzelne Borsten. Lateral sitzt dem

Basalglied ein zweites Glied in Gestalt eines etwas gekrümmten, am Außenrande beborsteten Kegels an (*f*). (Bei *Pod. collinus* können wir an diesem Kegel 2 Glieder unterscheiden.)

Die hinteren Gonopoden (Fig. 65) sind etwas stumpfere Kegel mit einigen Borsten, sonst gleich wie bei *Pod. collinus*. Die mit den Tracheentaschen verschmolzene Ventralplatte gleicht völlig der von letztgenannter Art.

Fundnotizen: Stat. 99, Lion Mill; Stat. 101, Mundaring Weir; Stat. 129, Jarrahdale; Stat. 137, Collie; Stat. 154, Pickering Brook.

Dinocambala nov. gen.

Körper für einen Cambaliden sehr groß, eher an Spirostreptiden innernd.

3 Labralzähne.

12 Kammlätter auf den Mandibeln.

Ocellen zahlreich, keine Scheitelborsten.

Antennen lang und dünn, mit 4 Sinneskegeln am Ende.

Backen des ♂ mit einem kurzen Vorsprung.

Prozoniten mit feinen, punktierten Ringfurchen.

Metazoniten dorsal glatt, ventral fein längsgestreift. Saftlöcher vom 6. Segment an weit hinter der Quernaht.

Analsegment ganz ohne Schwänzchen.

♂, Ventralplatte des 1. Beinpaares zweiteilig, jede Hälfte mit der Tracheentasche zu einem Stück verwachsen, aber von der Coxa getrennt. Es sind 5 wohlentwickelte Beinglieder vorhanden, von denen das letzte noch das Rudiment eines 6. trägt.

Coxen und Ventralplatte des 2. Beinpaares verschmolzen.

Femur der mittleren Beinpaare vom 8. Paar an mit einem Zacken am Ende.

4. und 5. Glied des 4.—7. Beinpaares mit beborstetem Hügel.

Vordere Gonopoden: Ventralplatte und Tracheentaschen zu einem Stück verwachsen. Die Gonopoden aus einer deutlich abgesetzten Coxa und einem Telopodit, das aus 2 undeutlich getrennten Gliedern zusammengesetzt ist, bestehend.

Hintere Gonopoden: Ventralplatte zweiteilig, jede Hälfte verwächst mit der zugehörigen Tracheentasche; beide Hälften sind nur lose membranös, miteinander verbunden, ebenso beide Gonopodenhälften. Jeder Gonopod ist konisch, teilweise beborstet und trägt außen einen starken Dorn, das Rudiment eines 2. Gliedes.

Dinocambala ingens n. sp.

Schwarz, mit einem breiten, ungefähr ein Drittel der Metazonitenlänge betragenden, goldig durchscheinenden Saum am Hinterrande der Metazoniten, wodurch die Tiere quergeringelt aussehen; in den Seiten ist der helle Saum manchmal mehr grünlichgrau. Der eingeschachtelte Teil des Prozoniten ist gelblich.

♂ mit 47—48 Rumpfssegmenten; Breite beim ♂ vorn 3,4, Mitte 3,7—4 mm, beim ♀ bis 5 mm.

Labrallbucht seicht, mit 3 Zähnen; die Zahl der Supralabralborsten beträgt jederseits 1—3. Kopfschild spiegelglatt, Scheitelfurche sehr seicht. Scheitelborsten sind keine vorhanden. Innerer Augenwinkel spitz, ein gutes Stück weiter herein reichend als die Antennenbasis; die Entfernung der Augen voneinander beträchtlich größer als der Querdurchmesser eines Auges. Antennen lang und schlank.

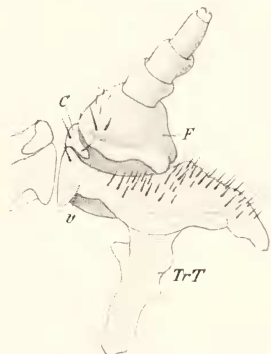


Fig. 66.

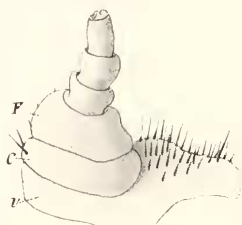


Fig. 67.

Fig. 66. *D. ingens* n. sp., Hälfte des 1. Beinpaars des ♂ von der Oralseite; $\frac{16}{7}$.

Fig. 67. Hälfte des 1. Beinpaars des ♂ von der Aboralseite; $\frac{16}{7}$.

Halschild seitlich symmetrisch abgerundet; der Vorderrand von der Augengegend an gesäumt, in den Seiten einige feine Furchenstriche wie in den Seiten der Metazoniten.

Prozoniten mit feinen, punktierten Ringfurchen, deren gegenseitiger Abstand gegen die Quernaht zu allmählich zunimmt. Seiten der Metazoniten mit feinen unregelmäßigen Stricheln, deren oberste auf den vorderen Segmenten bis zum Saftloch reichen, dann aber allmählich immer weiter davon entfernt bleiben. Über Pro- und Metazoniten zieht eine feine mediaue Längsfurche. Die Saftlöcher liegen fast in der Mitte der Metazoniten.

Analsegment ganz ohne Schwänzchen, Dorsalrand stumpfwinklig mit ganz abgerundeter Spitze; Schuppe bogig; Klappen gut gewölbt, der Rand etwas eingesenkt.

♂, Backen mit kurzem, wulstigem, vorn abgestumpftem Lappen.

1. Beinpaar (Fig. 66, 67): Ventralplatte (*v*) zweiteilig, beide Hälften nur ganz lose durch dünne Membranen miteinander zusammenhängend, eine jede mit der zugehörigen Tracheentasche fest verwachsen. Die Coxa (*c*) verwächst nicht mit der Ventralplatte; auf der Oralseite ist sie nicht ganz geschlossen (cf. Fig. 24). Das 2. Glied, Femur (*F*), bildet auf der Oralseite ein kurzes rundes Läppchen. Die 3 folgenden Glieder haben einen bedeutend geringeren Durchmesser als die 2 basalen. Am Ende des 5. Gliedes sieht man noch das Rudiment eines 6. Gliedes. Die Ventralplatte ist, besonders außen, reichlich besorset, das 2. und 3. Glied tragen einige wenige Borsten.

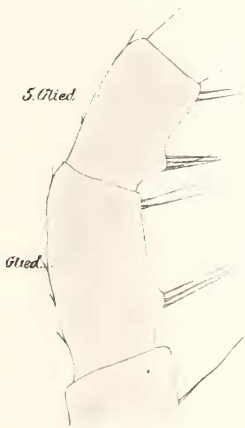


Fig. 68.

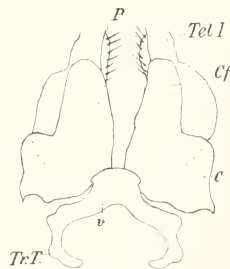


Fig. 69.

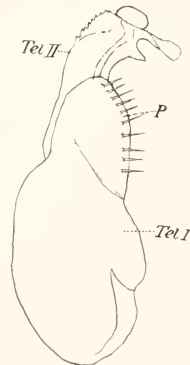


Fig. 70.

Fig. 68. Zwei Glieder eines Beines des 5. Paares vom ♂.

Fig. 69. Vordere Gonopoden von der Oralseite; $\frac{7}{1}$.

Fig. 70. Ein vorderer Gonopod von der Aboralseite; $\frac{22}{1}$.

Femur (3. Glied) der Beine vom 8. Paar mit einem Zacken am Ende der Unterseite; auf den hinteren Beinen verliert er sich allmählich wieder.

Hüften der vorderen Beine ohne Apophysen oder dergl. 4. und 5. Glied des 4.—7. Beinpaars mit einem kleinen beborsteten Hügel in der basalen Hälfte der Unterseite; da ich keine Öffnung im Chitin sehen konnte, vermute ich, daß es sich nicht um eine Drüse, sondern nur um besonders ausgebildete Tastborsten handelt (Fig. 68).

Endglieder reichlicher beborstet, die anderen Glieder nur spärlich.

Gonopoden, vorderes Paar (Fig. 69, 70): Die Ventralplatte verwächst, wie gewöhnlich, mit den Tracheentaschen zu einem Stück. Der Gonopode

selbst besteht aus einem Basalglied und dem undeutlich in 2 Glieder geteilten Telopodit. Das Basalglied (= Coxa) ist breit und trägt auf der Oralseite eine breit abgerundete, endwärts gerichtete Platte, den Coxalfortsatz. Die Gliederung des Telopodits ist, wie schon gesagt, etwas undeutlich; das basale der 2 Telopoditglieder (*Tel. I*) trägt eine ganz ähnliche

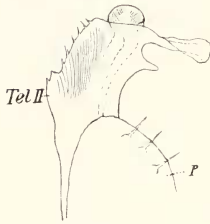


Fig. 71.

Fig. 71. Endglied des vorderen Gonopoden; $\frac{42}{1}$.



Fig. 72.

Fig. 72. Hinterer Gonopod.

Platte wie die Coxa, die innen mit einer Reihe von Borsten besetzt ist. Im Endglied (*Tel. II*) bemerkt man eine Rinne; nach innen zu ragen am Ende ein kurzer Zahn und ein langer, schmaler Fortsatz vor; außen ist der Endrand teilweise fein gefranst (Fig. 71).

Die hinteren Gonopoden (Fig. 72) sind nur lose durch Membranen miteinander verbunden, ebenso die 2 Hälften der zweiteiligen Ventralplatte; eine jede der letzteren (*v*) verwächst mit der zugehörigen Tracheentasche (*Tr T*) fest zu einem Stück, das mit dem eigentlichen Gonopoden nur lose zusammenhängt. Die Gonopoden ähneln gar sehr denen der verwandten Gattungen; sie stellen an der Basis dicke, rasch sich verjüngende Conusse vor. Das Ende trägt eine Anzahl kräftiger Borsten. Beiläufig in der Mitte der Außenseite steht neben einer längeren Borste eine Gruppe ganz kleiner Kegelspitzen. Ein starker Dorn (*d*) an der Außenseite stellt das Rudiment eines 2. Gliedes vor.

Fundnotiz: Stat. 152, Gooseberry Hill.

Atelomastix nov. gen.

3 Labralzähne.

Mandibel mit 7—9 Kammlättern.

Ocellen zahlreich, mehrreihig.

Backen des ♂ nach unten zu ein wenig rundlappig vortretend.

Metazoniten ventral fein längsgestreift, Rumpf sonst glatt. Saftlöcher vom 6. Segment an, weit hinter der Quernaht.

Analsegment ohne Schwänzchen.

1. Beinpaar, ♂ (Fig. 73): Die Ventralplatte, Tracheentaschen und Coxen, verschmelzen zu einem großen Stück, in dem man nur mehr teilweise die

Mediannaht zwischen den beiden Coxen sieht, außerdem sind 5 freie Glieder vorhanden, von denen das erste, der Femur, auf der Oralseite einen runden, abstehenden Lappen und einige starke Borsten trägt; die anderen Glieder sind unbeborstet; das Endglied ist eiförmig, ohne Krallen.

♀ (Fig. 74): Die Ventralplatte verschmilzt wohl mit den beiden Coxen, aber nicht mit den Tracheentaschen. Im Coxosternum sieht man noch die Mediannaht zwischen den beiden Coxen. Außerdem sind 5 freie Beinglieder vorhanden. Die Intercalarplatten sind gut ausgebildet.

2. Beinpaar: bei ♂ und ♀ verwachsen Ventralplatte und Coxen, so daß nur 5 freie Glieder vorhanden sind (Fig. 75).

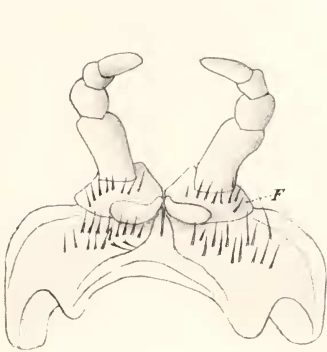


Fig. 73.

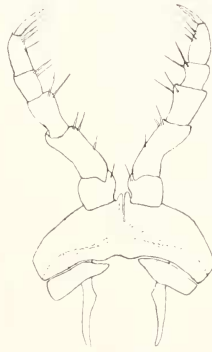


Fig. 74.

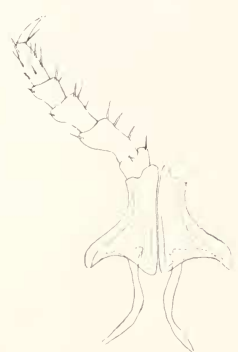


Fig. 75.

Fig. 73. *A. albanensis* n. sp., 1. Beinpaar des ♂ von der Oralseite; 42/1.

Fig. 74. *A. albanensis* n. sp., 1. Beinpaar des ♀; 22/1.

Fig. 75. *A. albanensis* n. sp., 2. Beinpaar des ♀; 22/1.

Vom 3. Beinpaar an sind die Beine 7-gliedrig und die Basalglieder frei, d. h. nicht mit der Ventralplatte verwachsen. Die Intercalarplatten sind groß, quadratisch, mit abgerundeten Ecken.

Vordere Gonopoden ohne deutliche Gliederung. Eine große plattige Lamelle (*c*) entspricht möglicherweise einem Femur, doch ist sie basal nicht abgegliedert. Der Prostataausführungsgang mündet in die Basis des Gonopoden und setzt sich in demselben in einem stark chitinierten Kanal fort, dessen Ende sich, je nach den Arten, gar nicht oder als kurzer dicker Zipfel, Beginn eines Flagellums, vom Hauptstamm löst.

Ventralplatte und Tracheentaschen der hinteren Gonopoden verschmelzen zu einem Stück. Die Gonopoden sind kleine, ungegliederte Kegel.

Atelomastix albanensis n. sp.

Rumpf im allgemeinen schwärzlich, Beine blaßgelb. Halsschild ringsum breit schwarzbraun, die übrige Fläche gelb und dunkelbraun marmoriert, ein Saum am Vorderrande blaßgelb durchscheinend. Der Rücken der folgenden 4 Segmente mehr oder weniger gelblich marmoriert, ebenso manchmal die Seiten und der Bauch. Antennen bald blaßgelb, wie die Beine, bald dunkel, schwärzlich, ebenso wechseln die Analklappen in der Farbe, bald dunkel, bald hell. Kopfschild vorn bis zur breiten, dunklen Querbinde zwischen den Augen blaßgelb, Scheitel gelb, schwärzlich marmoriert. Die Farbe erinnert sehr an manche *Leptoiulus*-Arten.

♂ 1,6 mm breit, mit 50 Rumpfsegmenten.

Labralbucht seicht, mit 3 Zähnen. Keine Scheitelborsten. Backen des ♂ unten schwach rundlappig vortretend. Mentum mit einer grubigen, basal scharfrandig begrenzten Einsenkung.

Halsschild seitlich elliptisch abgerundet, an die Körperseiten ange-
drückt, mit einigen feinen Längsstrichen.

Ventralseite der Metazoniten fein und etwas weitschichtig längsgefurcht; diese Furchen setzen sich bis zur Höhe des Saftloches als nach oben zu immer kürzer werdende kleine Längsgrübchen fort. Rumpf im übrigen sehr glatt und glänzend. Hinterrand der Segmente ohne Cilien, auch das

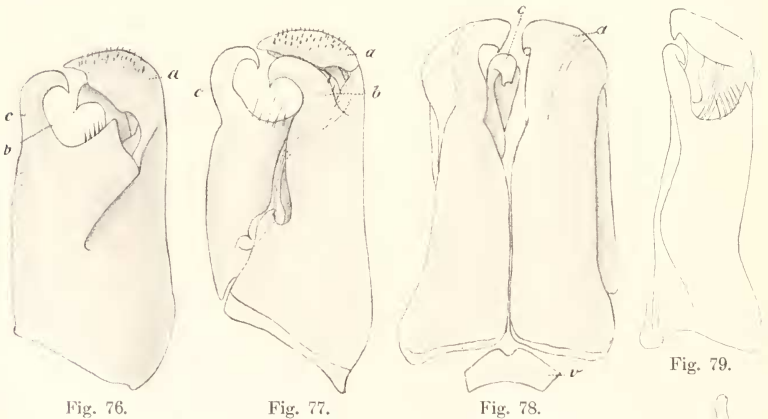


Fig. 76. *A. albanensis* n. sp., vorderer Gonopod von der Lateralseite; $42/1$.

Fig. 77. Innenseite des vorderen Gonopoden; $42/1$.

Fig. 78. Vordere Gonopoden von der Oralseite; $42/1$.

Fig. 79. Vordere Gonopoden von der Aboralseite; $42/1$.

Fig. 80. Hinterer Gonopod; $42/1$.

Fig. 80.

Analsegment ist mit Ausnahme der gewöhnlichen 2 Borsten auf dem Analclappenrand nackt.

Analsegment ohne Schwänzchen; Dorsalrand stumpflappig, ohne frei vorzuragen. Schuppe rundbogig. Klappen gut gewölbt, ohne Randwulst.

Die Saftlöcher liegen fast in der Mitte der Metazoniten.

Vordere Gonopoden (Fig. 76—79): Die Ventralplatte ist klein; über ihre Form vgl. Fig. 78. Beide Gonopoden hängen an ihrer Basis durch eine schmale Brücke zusammen. Jeder stellt einen medial aufgeschlitzten Zylinder vor, ohne Gliederung; das Ende ist in 3 Äste gespalten, 2 kräftige, stark gekrümmte spitze Haken (*b*, *c*) und einen dritten breit abgerundeten Ast (*a*), unter dessen fein bestachelter und eingekrümmter Endplatte der Kanal endet. Dieser Kanal hat stärker als seine Umgebung chitinierte Wandungen und stellt eine Zwischenstufe zwischen dem noch ganz in den Gonopoden eingebetteten Kanal der typischen bisher bekannten *Glyphiocambalinae* und dem isolierten Flagellum der *Mastigocambalinae* vor. In der Bucht zwischen den 2 früher erwähnten Haken steht eine Gruppe starker Borsten.

Die hinteren Gonopoden (Fig. 80) sind unscheinbare, kleine, ungegliederte Kegel mit einer Gruppe von Börstchen in der Mitte der Außenseite.

Fundnotiz: Stat. 165, Albany.

Atelomastix nigrescens n. sp.

Farbe im allgemeinen schwärzlich, ein ziemlich breiter Streif am Hinteraum der Metazoniten weißlich durchscheinend. Ventralseite und Umgebung der Saftlöcher, auf den vorderen Segmenten auch die Seiten des Rückens, dunkel-gelbbraun marmoriert. Beine schmutziggelb, rauchbraun überlaufen. Antennen rauchbraun. Kopf schwarzbraun und gelblich marmoriert, zwischen den Augen die schwarze Querbinde. ♂ mit 48—61 Rumpsegmenten. Breite 2,2 mm.

Scheitel mit 2 Grübchen, in denen aber keine Borsten stehen. Backen des ♂ nach unten ein wenig rundlappig vortretend.

Metazoniten nur auf der Ventralseite und da nur weitschichtig und seicht längsgefurcht. Diese Furchen setzen sich nach oben nicht als kurze Striche fort, wie es bei *At. albanensis* der Fall ist.

Analsegment ohne Schwänzchen, der Dorsalrand rundlappig.

Das 1. und 2. Beinpaar des ♂ gleichen genau denen von *Atelomastix albanensis*, wie sie in der Genusdiagnose beschrieben sind.

Vordere Gonopoden (Fig. 81—83): Eine deutliche Gliederung ist nicht wahrzunehmen; die basale Hälfte gleicht einem etwas plattgedrückten,

medial offenen Zylinder. Die Endhälfte ist in mehrere Lamellen gespalten; zunächst eine große (*a*), mit dem breit abgerundeten Ende nach hinten übergebogene, von deren aboraler Fläche sich ein flagellumartiges Gebilde (*Fl.*) löst; dieses Flagellum hat eine schuppige Struktur; in seine Basis mündet die Coxaldrüse. Eine schwach schuppige Struktur zeigt auch die aborale Fläche der Lamelle *a* vor dem Ende. Am Ende trägt sie ganz kurze Börstchen. Eine zweite Lamelle (*b*) ragt neben der Lamelle *a* auf, ist

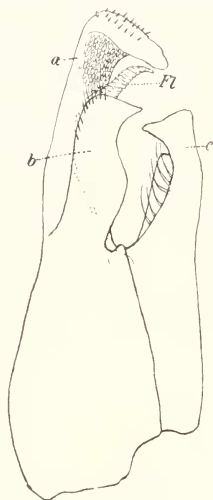


Fig. 81.

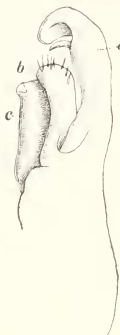


Fig. 82.



Fig. 83.



Fig. 84.

Fig. 81. *A. nigrescens* n. sp., vorderer Gonopod in der Lateralansicht; $42/1$.

Fig. 82. Vorderer Gonopod von der Oralseite; $22/1$.

Fig. 83. Vorderer Gonopod von der Aboralseite; $22/1$.

Fig. 84. Hinterer Gonopod; $42/1$.

kürzer als diese, am Ende auf der einen Seite beborstet, auf der anderen zackig. Entgegen diesen beiden Lamellen steht eine dritte (*c*), die mehrere lange Borsten trägt.

Hintere Gonopoden (Fig. 84): Die Ventralplatte und die Tracheentaschen verwachsen zu einem großen Gebilde; die eigentlichen Gonopoden sind kleine ungegliederte Kegel mit einem Borstenbüschel an der Innenseite.

Fundnotizen: Stat. 129, Jarrahdale; Stat. 138, Lunenberg.

Samichus nov. gen.

3 Labralzähne.

4 Supralabralborsten. Keine Scheitelborsten. Ocellen zahlreich, mehrreihig. Mandibel mit 9 Kammlättern. Backen des ♂ unten schwach rundlappig vortretend.

Metazoniten ventral fein längsgestreift. Rumpf im übrigen glatt. Saftlöcher vom 6. Segment an, von der Quernalt weit entfernt.

Analsegment ohne Schwänzchen.

1. Beinpaar des ♂ (Fig. 85, 86): Die Ventralplatte ist zweiteilig, jede Hälfte verwächst mit der zugehörigen Tracheentasche. Beine 5-gliedrig. Coxa nicht mit der Ventralplatte verwachsen, sondern frei, klein. 2. Glied auf der Oralseite mit abstehendem Läppchen. Endglied stumpf. Krallenlos.

2. Beinpaar 6-gliedrig. Ventralplatte mit den Tracheentaschen verwachsen. Penis schlank, zweiteilig (Fig. 87).

Vom 3. Beinpaare (Fig. 88, 89) an hat das 3. Beinlied beim ♂ einen großen Dorn am Ende der Unterseite (Fig. 90).

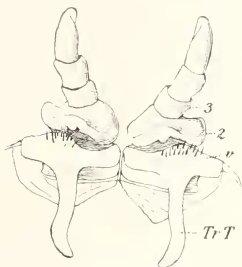


Fig. 85. ♂

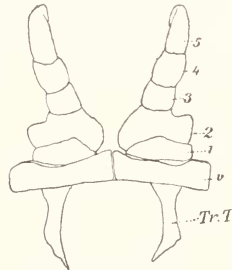


Fig. 86.



Fig. 87.

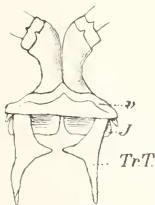


Fig. 88.

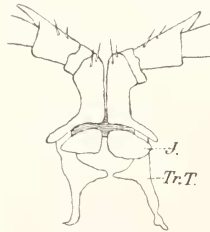


Fig. 89.

Fig. 85. *S. decoratus* n. sp., 1. Beinpaar des ♂ von der Oralseite; $^{22}/_1$.

Fig. 86. 1. Beinpaar des ♂ von der Aboralseite; $^{22}/_1$.

Fig. 87. 2. Beinpaar des ♂ von der Oralseite; $^{22}/_1$.

Fig. 88. Basalteile des 3. Beinpaars von der Oralseite; $^{22}/_1$.

Fig. 89. Basalteile des 3. Beinpaars von der Aboralseite; $^{22}/_1$.

Vordere Gonopoden: Ventralplatte und Tracheentaschen zu einem Stück verschmolzen. Gonopoden ungegliedert. Mit einem großen, an der Basis kugelig aufgetriebenen und dann geißelig endigenden, vom Ausführungsgang der Prostata durchzogenen Flagellum.

Hintere Gonopoden: Ventralplatte und Tracheentaschen zu einem Stück verschmolzen. Die Gonopoden selbst kegelig, klein; ein starker Seitenhaken stellt vielleicht das Rudiment eines 2. Gliedes vor.

Samichus decoratus n. sp.

Hübsch gezeichnet: die Rückenmitte wird auf den Prozoniten von einem breiten, querovalen Fleck, auf den Metazoniten von einem schmalen Längsstreif von schwarzbrauner Farbe eingenommen. Daran schließt sich seitlich ein diese dunkle Mitte einrahmender gelber Streif, die Seiten des Rückens sind schwarzbraun, von gelblicher Marmorierung durchsetzt, und zwar zieht diese dunkle Farbe auf den Prozoniten mit einem zugespitzten Zwickel bis weit auf die Ventralseite herab, während die Metazoniten schon bald unterhalb der Saftlöcher überwiegend gelblich sind. Beine gelb. Clypeus gelblich, Stirn und Scheitel überwiegend schwarzbraun, Antennen licht bräunlich. ♂ mit 49—55 Rumpsegmenten. Breite ♂ 1,5 mm, ♀ 2 mm.

3 Labralzähne. Labralbucht seicht. 25 Labralborsten, 4 Supralabralborsten. Antennen ziemlich kurz, endwärts leicht keulig. Zwischen den Antennen 2 hellgelbe Grübchen, in denen ich aber keine Borsten sah. Backen des ♂ nach unten nur schwach rundlappig vortretend. Ocellen zahlreich, vierreihig.

Der Rumpf ist mit Ausnahme der Analklappen unbehahrt. Metazoniten auf den vorderen Segmenten bis fast zum Saftloch hinauf, weiter hinten nicht so hoch hinauf, fein, regelmäßig und seicht längsgefurcht. Saftlöcher vom 6. Segment an, fast in der Mitte des Metazoniten gelegen.

Dorsalrand des Analsegments flachbogig, nicht frei vortretend, also ohne Schwänzchen. Schuppe ziemlich flachbogig.

Vom 3. Beinpaar an hat das 3. Beinglied beim ♂ einen großen, dem 4. Glied ziemlich anliegenden spitzen Zahn am Ende der Unterseite (Fig. 90). Die Beborstung der Beine ist spärlich, die Borsten selbst sind groß. Endkrallen mit kleiner Nebenborste.



Fig. 90.

Fig. 90. Bein des 5. Paares vom ♂; 22/1.

Fig. 91. Vordere Gonopoden; 22/1.

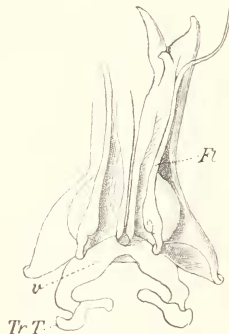


Fig. 91.

Gonopoden: In beiden Paaren verwächst die Ventralplatte mit den Tracheentaschen zu einem Stück. Der vordere Gonopode (Fig. 91) ist

nicht gegliedert. Seine Basis ist lateral flügelig erweitert und trägt auf der Aboralseite das Flagellum, das an seiner Basis kugelig aufgetrieben ist und dann in eine lange, dünne, freie Geißel übergeht. Am Ende spaltet sich der vordere Gonopode in einen schlanken, ganz schwach S-förmig gekrümmten zugespitzten, etwas nach innen gerichteten und in einen breiten, abgerundeten, gerade distal gerichteten Lappen. Die aborale Fläche ist zum Teil rinnenförmig vertieft zur Aufnahme des Flagellums. An der Basis hängen beide Gonopoden durch eine ganz schmale Brücke miteinander zusammen.



Fig. 92. Hinterer Gonopoden; 22/1.

Der hintere Gonopode (Fig. 92) hat die Gestalt eines kleinen Kegels, der in der Mitte der Außenseite einen spitzen, hakigen Dorn trägt, vermutlich das Ruiment eines 2 Gliedes, jedoch ist eine deutliche Abgrenzung gegen den Conus nicht wahrzunehmen. Der Medialrand des Kegels trägt eine Reihe von 6—7 Borsten.

Fundnotiz: Stat. 162, Torbay.

Colobognatha.

Orsilochus Michaelseni n. sp.

Farbe im allgemeinen erdbraun, aus einer Marmorierung von Dunkelbraun und Gelblichbraun bestehend. Seitenrand der Rückenplatten gelblich; Saftdrüsen als gelbe Fleckchen erscheinend.

Breite 0,8 mm. 71 Rumpsegmente.

Kopf (Fig. 93) in einen mäßig langen, abgestumpften Kegel ausgezogen, der ein wenig länger und schlanker als bei *Orsilochus crassiceps* ATT., und weitschichtig beborstet ist. Jederseits ein größerer, schwarzer Augenpigmentfleck mit einem Ocellus und median von dem Fleck eine große Borste. Die Antennen sind keulig, im 5. Glied am dicksten und reichen zurückgelegt bis zum Hinterrand des 3. Segments. Die 4 Sinneskegel des Endgliedes sind schlank und spitz.



Fig. 93. *O. Michaelseni* n. sp., Kopf; 42/1.

Die Dorsalplatten sind gleichmäßig gewölbt, ohne sich lateral im geringsten aufzubiegen. Sie sind glatt, die vorderen haben am Hinterrande eine Querreihe kleiner abstehender Börstchen, die nach hinten zu immer undeutlicher werden. Die Verbindung der Dorsalspange mit den Pleuren und letzterer mit den Ventralplatten, sowie dieser untereinander

ist eine membranöse und durch Zupfen leicht zu lösende. Die Saftlöcher beginnen auf dem 5. Segment; das erste liegt tiefer ventral als die folgenden. Der Halsschild ist zerstreut beborstet. Das Analsegment ragt nur wenig unter dem vorletzten Rückenschild hervor; sein breit abgerundeter Rand ist mit längeren Borsten besetzt.

Die Krallen sind etwas abgestumpft und haben eine große, sie an Länge übertreffende Nebenborste (Fig. 94).



Fig. 94.

Fig. 94. Krallen eines Beines des 8. Paares vom ♂; $175/1$.

Fig. 95. Vordere Gonopoden von der Oral-seite; $74/1$.

Fig. 96. Ein vorderer Gonopod von der Ab-oralseite; $175/1$.

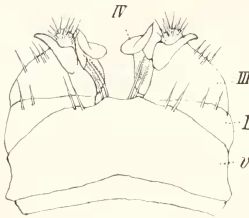


Fig. 95.

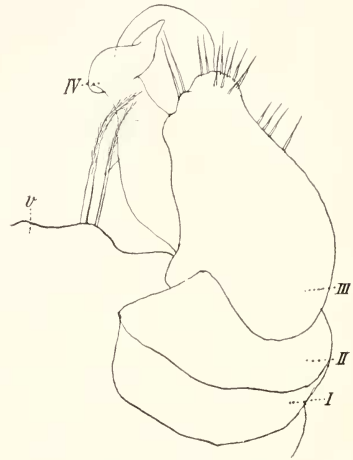


Fig. 96.

Gonopoden: Die Ventralplatte des vorderen Paares (Fig. 95) ist groß; am Vorderrand trägt sie nahe der Mitte jederseits 2 mit feinen Seitenspitzen besetzte große Borsten, und weiter lateral 2 gewöhnliche glatte Borsten.

Die Gliederung der Gonopoden ist eine etwas undeutliche. Ich sah 2 kurze, scheibenförmige Glieder (1—2) und ein großes 3. Glied, dessen Ende abgerundet und stark beborstet ist; auch lateral stehen einige Borsten. Neben diesem beborsteten Endknopf erhebt sich eine unregelmäßig gebogene Platte (*p*). Das 4. (End-) Glied (*IV*) ist an der Medialseite des 3. Gliedes inseriert, seine Gestalt ist am ehesten mit der eines auf einem dicken, kurzen Stiel sitzenden Blattes zu vergleichen (Fig. 96).

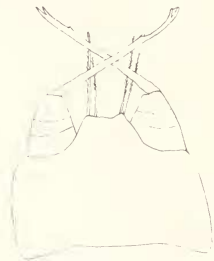


Fig. 97.



Fig. 98.

Fig. 97. Hintere Gonopoden; $74/1$.

Fig. 98. Borste von einem hinteren Gonopoden.

Die Ventralplatte der hinteren Gonopoden (Fig. 97) hat auch $2 + 2$ mit feinen Seitenspitzen besetzte große Borsten (Fig. 98) wie die Ventralplatte des vorderen Paares. Die Gonopoden sind undeutlich 4-gliedrig, die 3 basalen Glieder, deren Abgrenzung gegeneinander nur schlecht sichtbar ist, bilden zusammen einen dicken, abgestutzten Kegel. Das Endglied setzt sich im Winkel an den Kegel an, ist lang und dünn, fast gerade, trägt vor dem Ende ein winziges Höckerchen, und läßt im Inneren einen Kanal erkennen.

Fundnotizen: Station 144, Bridgetown (♂); Station 150, Yallingup (1 juv.).

Bemerkungen: Da ich nur ein einziges erwachsenes ♂ zur Verfügung hatte, war es mir nicht möglich, alles mit der wünschenswerten Genauigkeit festzustellen.

Siphonotus flavomarginatus n. sp.

Farbe: Mitte des Rückens schwarz, die Seiten blaßgelb. Die Saftdrüsen bilden kleine längliche Flecken, beiläufig in der Mitte dieses hellen Seitenstreifens, d. h. sie liegen ein wenig näher dem dorsalen Rande des Streifens, vom Seitenrand sind die Saftlöcher $\frac{1}{2} - \frac{3}{4}$ mm entfernt. Pleuralplatten schwärzlich mit weißlich durchscheinenden Rändern. Antennen schwärzlich. Beine blaßgelb mit schwarzen Endgliedern.

Zahl der Rumpsegmente bei reifen ♂♂ 91—104. Breite ♂ und ♀ 2—2,5 mm. Körper langgestreckt, bandförmig.

Der Kopf (Fig. 99) hat die Gestalt eines abgestumpften, mäßig langen Kegels. Bei den konservierten Tieren ist er so nach abwärts gebogen, daß man ihn von der Dorsalseite aus nicht sieht. Die Antennen reichen in dieser Stellung zurückgelegt bis zur Mitte des 6. Segments. Dorsal und ventral ist der Kopf ziemlich dicht und fein behaart. Jederseits ein großer, schwarzer Augenfleck mit einem großen Ocellus. Zwischen den Augen 2 lange, starke Borsten. Die Antennen sind dick, die Sinneszapfen am Ende sind lang, schlank und spitz.

Auf der Ventralseite des Kopfes sieht man die große, besonders distal reichlich beborstete, ungegliederte Platte des Gnathochilarium und zwischen ihr und der Ventralplatte des 1. Beinpaares eine große Querplatte (Fig. 100, *Hyp.*) das Hypostoma, die Ventralplatte des ersten fußlosen Segments.



Fig. 99. *S. flavomarginatus* n. sp., Kopf des ♂ von der Dorsalseite; $\frac{4}{2} \frac{1}{1}$.



Fig. 100. Vorderende des ♂ von der Ventralseite; $\frac{12}{1}$.

Die Rumpfsegmente (Fig. 101) sind im Querschnitte ungefähr halbkreisförmig, die Rückenspanne ist nämlich gleichmäßig gebogen und stößt ohne jegliche Auftreibung an die horizontalen Pleuralplatten. Die Naht zwischen beiden Teilen ist noch deutlich erhalten, aber die Verbindung doch eine so feste, daß man nicht von freien Pleuralplatten sprechen kann. Dagegen ist die Verbindung zwischen Pleuralplatten und Ventralplatte eine sehr lose, membranöse, leicht durch Zupfen zu lösende. Die ganze Oberfläche des Rumpfes ist glatt und glänzend; der Halsschild ist ziemlich reichlich behaart, so wie der Kopf, weiterhin wird die Behaarung äußerst spärlich (Fig. 102).

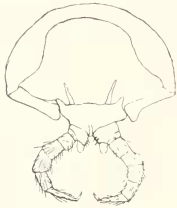


Fig. 101.



Fig. 102.

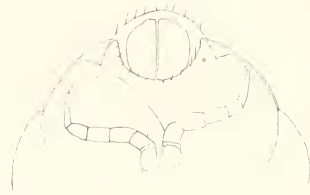


Fig. 103.

Fig. 101. 9. Segment des ♂.

Fig. 102. Vorderende des ♂ von der Dorsalseite; $\frac{5}{1}$.

Fig. 103. Hinterende des ♀ von der Ventralseite; $\frac{22}{1}$.

Die Saftlöcher beginnen auf dem 5. Segment und reichen bis zum vorletzten. Sie liegen ein Stückchen vom Seitenrand entfernt, nur auf dem 5. Segment merklich mehr ventral.

Das vorletzte Segment ist fußlos und hat keine Ventralplatte; die großen Pleuralplatten schließen in der Mediane ungefähr wie die Enden eines Rockes oder Kragens übereinander. Das Analsegment wird von oben her nicht vom vorletzten Segment bedeckt, sondern ist zum Teil frei sichtbar. Das Dorsalstück ist hinten breit abgerundet. Die Ventralschuppe hat eine eigentümliche Form: sie ist sehr breit und ihr Hinter- rand tief eingebuchtet. Die Klappen zusammen sind kreisrund, gut gewölbt (Fig. 103).



Fig. 104.

Fig. 104. Coxen des 12. Bein- paares vom ♂; $\frac{12}{1}$.

Fig. 105. Krallen eines Beines des 20. Segments vom ♂; $\frac{176}{1}$.

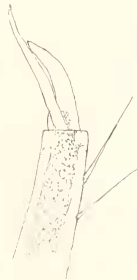


Fig. 105.

Die Hüften der Beine haben vom 2. Paar an ausstülp- bare Säckchen (Fig. 104). Die Endkrallen trägt eine große.

starke Nebenborste (Fig. 105). Die Stigmen beginnen auf der Ventralplatte des 3. Beinpaares.

Gonopoden: Die Ventralplatten beider Paare sind groß und ähneln einander in ihrer Form, besonders darin, daß beide in der Mitte ihres Basalrandes einen sich verbreiternden Lappen tragen.

Auf beiden Ventralplatten sind die Stigmen und Tracheentaschen deutlich sichtbar.

Die distalen Ecken der Ventralplatte des vorderen Paares (Fig. 106 bis 108) sind ein wenig knopfförmig und mit starken Borsten besetzt.



Fig. 106.

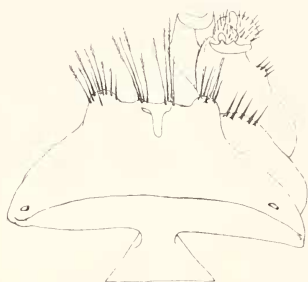


Fig. 107.



Fig. 108.



Fig. 109.



Fig. 110.

Fig. 106. Endteile eines vorderen Gonopoden; $176/1$.

Fig. 107. Vorderer Gonopod; $84/1$.

Fig. 108. Vorderer Gonopod; $84/1$.

Fig. 109. Borsten von der Ventralplatte der vorderen Gonopoden.

Fig. 110. Hintere Gonopoden.

Dazwischen stehen am Endrande noch 2 weitere Borstengruppen. Diese Borsten sind in ihrer Endhälfte mit feinen Seitenspitzen besetzt (Fig. 108). An den vorderen Gonopoden selbst kann man 3 Glieder unterscheiden. Das 1. Glied ist kurz, fast scheibenförmig und trägt einige Borsten. Das

2. Glied (*m*) ist groß, das eingebogene Ende mehrzackig und reichlich beborstet. Es entspricht wohl mehreren primären Gliedern. Das 3. Glied (*t*) ist beiläufig in der Mitte der Medialseite des 2. Gliedes inseriert, am Ende hakig, borstenlos.

Die Ventralplatte der hinteren Gonopoden (Fig. 110) trägt 2 Borstenbüschel, diese Borsten tragen ebenso wie die der vorderen Ventralplatte feine Seitenspitzchen. Von den 5 Gliedern der Gonopoden sind die ersten 4 Glieder kurz und relativ breit, besonders das erste, das scheibenförmig ist, das Endglied ist lang und dünn.

Fundnotiz: Station 162, Torbay.
